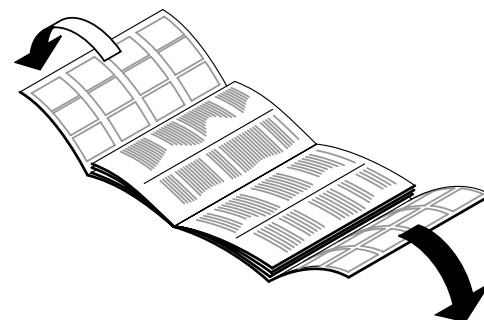


SWEEPER

SR 1550C P



- E** MANUAL DE USO
- GR** ΕΓΧΕΙΡΙΔΙΟ ΧΡΗΣΗΣ
- I** MANUALE OPERATORE
- P** MANUAL DO UTILIZADOR



33014813(1)2005-07 C

A



Declaración de conformidad
Dichiarazione di conformità

Πιστοποιητικό συμμόρφωσης
Declaração de conformidade

Modelo/Mοντέλο/Modello/Modelo : SWEEPER

Tipo/Τύπος/Tipo/Tipo : SR 1550C P

Número de serie/Σειριακός αριθμός/
Numero di serie/Número de série :

Año de fabricación/Έτος κατασκευής/
Anno di costruzione/Ano de fabrico :

E El abajo firmante certifica que los modelos arriba mencionados han sido producidos de acuerdo con las siguientes directivas y estandares.

GR Ο κάτωθι υπογεγραμμένος πιστοποιεί ότι η παραγωγή του προαναφερθέντος μοντέλου γίνεται σύμφωνα με τις ακόλουθες οδηγίες και πρότυπα.

I Il sottoscritto dichiara che i modelli sopra menzionati sono prodotti in accordo con le seguenti direttive e standard.

P A presente assinatura serve para declarar que os modelos supramencionados são produtos em conformidade com as seguintes directivas e normas.

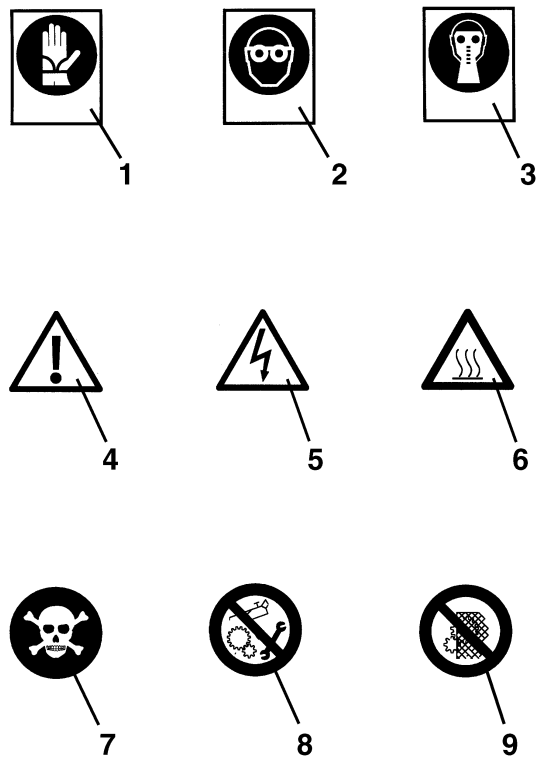
Manufacturer: **Nilfisk-Advance Spa**
Authorized signatory: Franco Mazzini, General Mgr

Date:

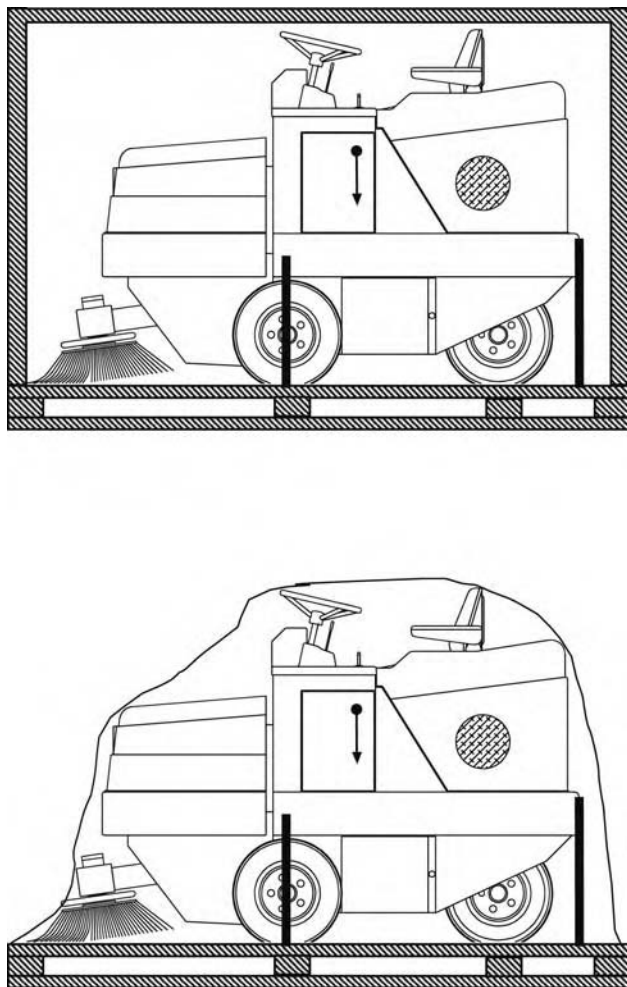
Signature:

Administrative Office:
Address: Località Novella Terza, 26862 Guardamiglio (LO) - Italy
Phone: +39 0377 451124, Fax: +39 0377 51443

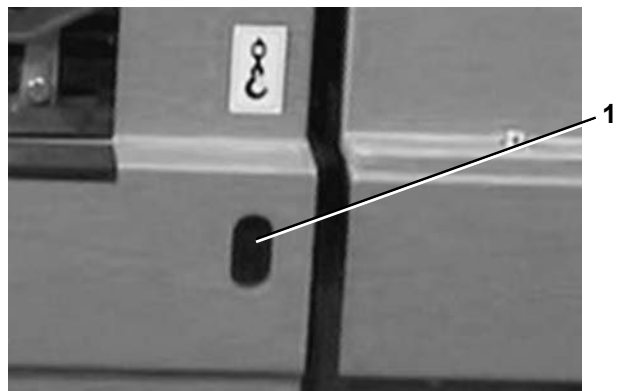
B



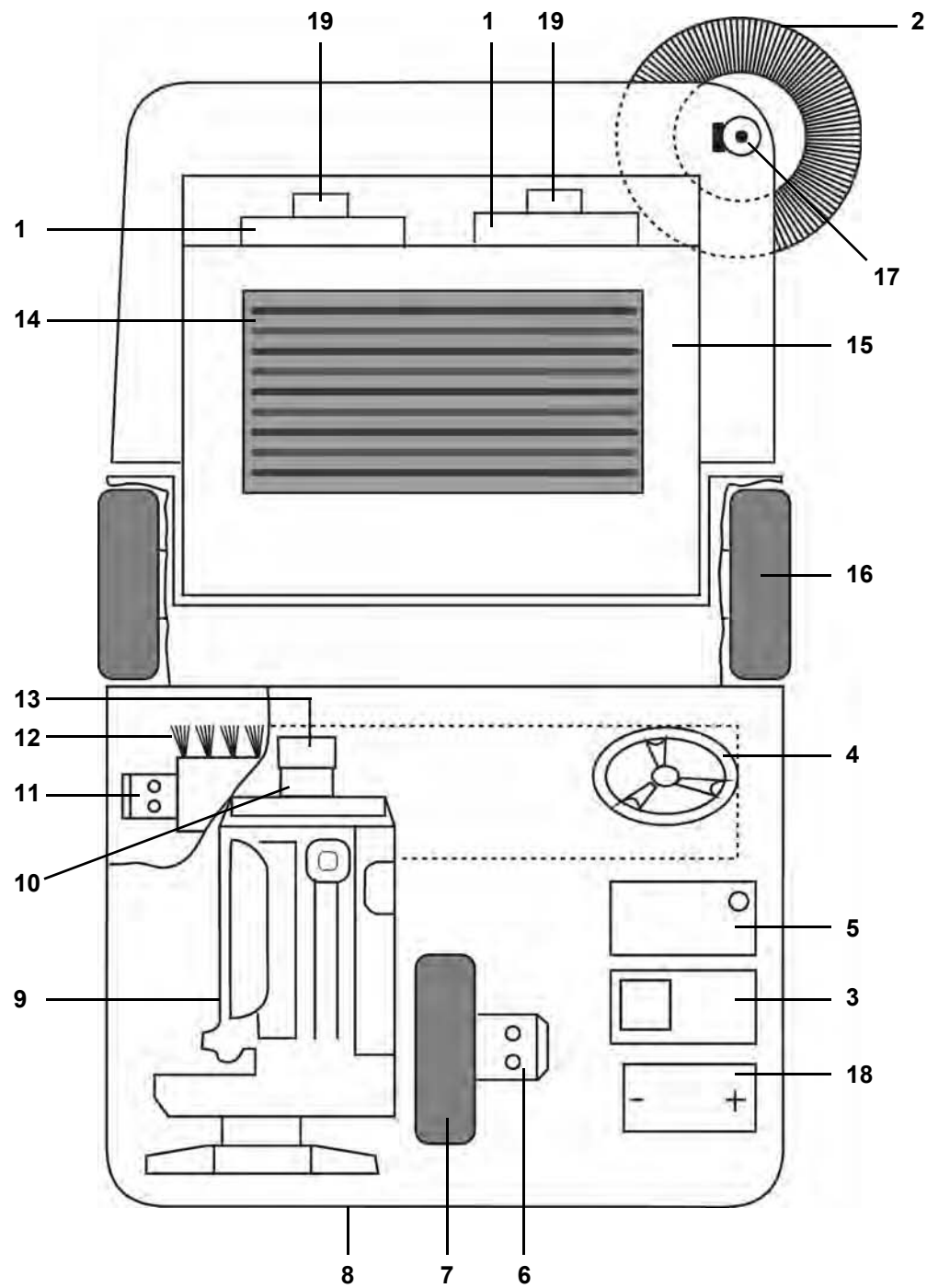
C



D



E



INTRODUCCIÓN	2
PREMISA	2
IDENTIFICACIÓN DE LA MÁQUINA	2
IDENTIFICACIÓN DEL MANUAL DE USO	2
ADVERTENCIAS GENERALES	2
MANUAL DE USO	2
TERMINOLOGÍAS Y SU SIGNIFICADO	3
RESPONSABILIDAD DEL OPERADOR	3
PRECAUCIONES PARA LA SEGURIDAD DE LOS OPERADORES	3
SEÑALES DE ATENCIÓN	4
TRANSPORTE, DESPLAZAMIENTO, INSTALACIÓN	4
DESCARGA Y DESPLAZAMIENTO	4
EMBALAJES	5
INSTALACIÓN	5
COMPROBACIONES GENERALES	5
CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS	5
USO PREVISTO	5
DISPOSICIÓN DE LA MÁQUINA	5
DESCRIPCIÓN DE LA MÁQUINA	6
SISTEMAS DE SEGURIDAD	7
DATOS TÉCNICOS PRINCIPALES	7
VALORES AMBIENTALES	8
NIVEL SONORO	8
USO	8
MANDOS E INSTRUMENTOS	8
ISTRUCCIONES DE USO	9
UTILIZACIÓN DE LA MÁQUINA	9
PARADA DE LA MÁQUINA	9
INCONVENIENTES Y SOLUCIONES	10
INCONVENIENTES Y SOLUCIONES	10
LIMPIEZA Y MANTENIMIENTO	12
LIMPIEZA	12
MANTENIMIENTO PERIÓDICO	12
CONTROLES PERIÓDICOS	14
MANTENIMIENTO EXTRAORDINARIO	14
DESMANTELAMIENTO, ELIMINACIÓN	15
DESMANTELAMIENTO	15
ELIMINACIÓN	16
ESQUEMAS	17
POSICIÓN FUSIBLES	17
ESQUEMA ELÉCTRICO	17
ESQUEMA HIDRÁULICO	18

INTRODUCCIÓN

PREMISA

Este manual constituye parte integrante de la máquina y debe acompañarla durante toda su vida útil hasta la demolición.

Antes de efectuar cualquier operación con o en la máquina, es preciso haber leído y comprendido todos los procedimientos y las advertencias descritos en este manual. Impida la utilización de la máquina a los operadores que no conozcan las prescripciones y los procedimientos contenidos en este manual.

De conformidad con la directiva 98/37 CE y sucesivas actualizaciones, se especifica que: por "OPERADOR" se entiende la o las personas encargadas de instalar, hacer funcionar, ajustar, efectuar el mantenimiento, limpiar, reparar y transportar la máquina.

Nilfisk-Advance no se considerará responsable de inconvenientes, roturas y accidentes debidos al desconocimiento o a la no aplicación de los procedimientos contenidos en el presente manual.

Lo mismo puede decirse para la ejecución de modificaciones, de variantes o bien para la instalación de accesorios no autorizados preventivamente.

IDENTIFICACIÓN DE LA MÁQUINA

La máquina está identificada con el Marcado CE (Fig. A), redactado según las especificaciones de la Normativa sobre Máquinas 98/37 CE y sucesivas actualizaciones.



NOTA

Consulte estos datos para encargar piezas de repuesto y para cualquier tipo de contacto con Nilfisk-Advance.

Las máquinas pueden sufrir actualizaciones o pequeñas modificaciones estéticas y por tanto presentar detalles diferentes a los representados, sin que ello ponga en entredicho las descripciones contenidas en estas instrucciones.

IDENTIFICACIÓN DEL MANUAL DE USO

El Manual de uso es un documento emitido por Nilfisk-Advance como parte integrante de la máquina relativa a un pedido determinado.

El Manual de uso y la correspondiente documentación citada o adjunta están reservados conformemente a la ley; se prohíbe la reproducción o transmisión a terceros sin la autorización explícita de la empresa fabricante.

Este Manual de uso describe con detalle los procedimientos relativos a la conducción de la máquina por parte de los operadores, desde el transporte hasta el desguace.

Nilfisk-Advance comprometida en un continuo desarrollo del producto y su calidad, se reserva el derecho de modificar en cualquier momento los datos contenidos en esta publicación.

ADVERTENCIAS GENERALES

En el presente capítulo se reseñan algunas advertencias que permiten el buen uso de la máquina sin peligros para los operadores y las cosas.

A continuación se abordarán de forma más detallada las advertencias que es necesario comprender perfectamente para efectuar correctamente las operaciones indicadas en los diferentes capítulos.

Se ha optado por utilizar pocos pero evidentes pictogramas de atención, con el objetivo de hacer más sencilla e inmediata la consulta.



¡ATENCIÓN!

Las operaciones que representan una situación de peligro potencial para los operadores están resaltadas mediante el símbolo de al lado.

Dichas operaciones pueden causar daños físicos leves o graves, incluso la muerte.

Proceda con las operaciones que se están efectuando sólo si se respetan las condiciones resaltadas por este símbolo.



NOTA

Las operaciones que precisan atención especial están resaltadas mediante el símbolo de al lado.

Dichas operaciones deben ser efectuadas correctamente para no provocar daños a las cosas o al ambiente circunstante.

Proceda con las operaciones que se están efectuando sólo si se respetan las condiciones resaltadas por este símbolo.

MANUAL DE USO

Objetivo

El objetivo del manual de uso es proporcionar al operador todas las informaciones necesarias para el correcto uso y el mantenimiento en condiciones óptimas de la misma, dedicando particular atención a que todo ello se lleve a cabo con las máximas condiciones de seguridad.

Conservación

A fin de conservar correctamente el manual de uso, se recomienda lo siguiente:

- emplee el manual de tal forma que no sufra ningún tipo de deterioro;
- no quite, añada, modifique o reescriba ninguna parte del manual;
- guarde el manual en zonas protegidas de humedad, para no poner en peligro su duración en el tiempo;
- entregue el manual a cualquier otro operador o sucesivo propietario de la máquina.

TERMINOLOGÍAS Y SU SIGNIFICADO

Zonas peligrosas

Cualquier zona en el interior o en las proximidades de una máquina en la que existe un riesgo para la seguridad y la salud de una persona expuesta.

Persona expuesta

Cualquier persona que se encuentre enteramente o en parte en una zona peligrosa.

Operador

La o las personas encargadas de instalar, hacer funcionar, ajustar, efectuar el mantenimiento, limpiar y transportar la máquina.

RESPONSABILIDAD DEL OPERADOR

- El operador es responsable del mantenimiento diario de la máquina:
 - debe cuidarla y mantenerla en buenas condiciones de trabajo;
 - debe informar al responsable o al servicio técnico cuando se requiera una intervención de mantenimiento programado o en caso de daños o roturas;
 - no transporte personas, animales u objetos en la máquina;
 - para los traslados, respete las normas de seguridad de la circulación;
 - la máquina no es utilizable para materiales tóxico-nocivos. En caso de necesidad, contacte preventivamente con el fabricante.



¡ATENCIÓN!

En caso de mal funcionamiento de la máquina, verifique los procedimientos indicados en los distintos capítulos.

PRECAUCIONES PARA LA SEGURIDAD DE LOS OPERADORES

- Se prohíbe el uso de la barredora al personal no autorizado o no entrenado para la conducción.
- Para el entrenamiento sirven los siguientes requisitos previos:
- el operador debe ser mayor de edad, dotado del carné necesario para la conducción de la máquina independientemente del tipo de uso, en normales condiciones psicofísicas; está prohibido conducir la barredora bajo el efecto de sustancias que puedan alterar los reflejos nerviosos (alcohol, psicofármacos, drogas, etc.).
 - Atención, es peligroso utilizar la máquina sin estar entrenados o/y autorizados; podría causar daños a personas o cosas.
 - No utilice la barredora en zonas inflamables o con peligro de explosiones.
 - Antes de bajar de la máquina, detenga los cepillos, eche el freno de estacionamiento, apague el motor y retire la llave.

- Avance despacio por pendientes, superficies irregulares o resbaladizas.
- Tenga cuidado cuando se cambia de dirección o de sentido de marcha.
- Accione la barredora con cuidado cuando se eleva la caja de barrido para la maniobra de vaciado.
- Las barredoras requeridas sin sistema de iluminación (faros) tienen como limitación "la utilización en condiciones de iluminación adecuada (natural o artificial)".
- Para cualquier operación de mantenimiento con la caja de barrido elevada, es obligatorio bloquearlo con las dos barras de seguridad.
- Durante las operaciones de mantenimiento, permanezca lejos de las partes en movimiento.
- Evite vestir indumentarias anchas o desabrochadas.
- Para elevar la máquina, utilice equipos adecuados para su peso global.
- Proteja los ojos y los cabellos durante las operaciones de limpieza, usando pistolas de aire comprimido o de agua.
- Desconecte los cables de la batería antes de trabajar en el sistema eléctrico.
- Evite el contacto con el ácido de la batería, no toque partes a temperatura elevada, espere a que el motor se enfríe.
- Las operaciones de mantenimiento al motor deben efectuarse con el motor frío.
- No fume durante el abastecimiento del combustible.
- Mantenga la máquina alejada de llamas y chispas.
- La máquina, para circular por calles públicas, debe estar equipada con permiso de circulación y matrícula.
- La máquina debe ser utilizada para el trabajo de barredora; no la use para funciones distintas para las que ha sido proyectada.



¡ATENCIÓN!

Con el motor en marcha:

- **No retire la varilla del nivel de aceite.**
- **No retire el tapón del radiador.**
- **No retire el tapón de descarga del líquido refrigerante.**
- **No permanezca durante mucho tiempo en un lugar cerrado.**
- **Disponga una adecuada ventilación o consulte a los responsables competentes.**

SEÑALES DE ATENCIÓN

En la máquina están colocados adhesivos de ATENCIÓN. Es obligatorio tenerlos en cuenta antes de cualquier utilización.

En caso de adhesivos no indelebles, recuerde sustituirlos por otros similares cuando la lectura resulte dificultosa (Fig. B).

1. ES OBLIGATORIO PROTEGER LAS MANOS (GUANTES)
2. ES OBLIGATORIO PROTEGER LOS OJOS (GAFAS)
3. ES OBLIGATORIO PROTEGER LAS VÍAS RESPIRATORIAS (MASCARILLA)
4. ATENCIÓN (SITUACIÓN DE PELIGRO GENERAL PARA LA INCOLUMIDAD DE LA PERSONA/MOTOR)
5. ATENCIÓN (SITUACIÓN DE PELIGRO ELÉCTRICO PARA LA INCOLUMIDAD DE LA PERSONA/MOTOR)
6. ATENCIÓN (SITUACIÓN DE PELIGRO DE FUENTES DE CALOR PARA LA INCOLUMIDAD DE LA PERSONA/MOTOR)
7. SE PROHÍBE TERMINANTEMENTE EFECTUAR LA OPERACIÓN INDICADA EN LA LEYENDA
8. SE PROHÍBE TERMINANTEMENTE EFECTUAR OPERACIONES DE MANTENIMIENTO CON ÓRGANOS EN MOVIMIENTO
9. SE PROHÍBE TERMINANTEMENTE RETIRAR O MANIPULAR LOS DISPOSITIVOS DE SEGURIDAD

TRANSPORTE, DESPLAZAMIENTO, INSTALACIÓN



¡ATENCIÓN!

Dé a conocer las instrucciones del presente capítulo a todo el personal implicado en el transporte y el desplazamiento de la máquina.



NOTA

A tal fin, resulta indispensable imprimir este capítulo, también en un volumen individual para que resulte accesible a los operadores.



¡ATENCIÓN!

Por motivos de seguridad, las partes móviles deben ser bloqueadas antes del transporte.

DESCARGA Y DESPLAZAMIENTO

(Véase Fig. C)

Para la elevación y el transporte de la barredora, utilice EXCLUSIVAMENTE carretilla elevadora de horquillas o puente-grúa, de carga útil adecuada, con el auxilio de cadenas equipadas con ganchos idóneos a la elevación. Cualquier otro sistema ANULA LA GARANTÍA DE SEGURO por eventuales daños.

Utilice los ganchos apropiados (Fig. D).

Eleve sólo con la caja de barrido vacía.

Para efectuar correctamente las operaciones de descarga y desplazamiento, se recomienda la presencia de dos operadores dotados de casco, guantes y calzado de seguridad.

Dichos Operadores deben prestar la máxima atención en todas las fases de transporte y quedar a la debida distancia de la máquina cuando no sea estrictamente necesaria la presencia cercana.



¡ATENCIÓN!

Prohíba que cualquier otra persona permanezca en las cercanías, a fin de evitar contactos con partes y objetos proyectados en caso de caída accidental.



¡ATENCIÓN!

En todo caso, durante la fase de descarga preste atención a los medios y a las personas en tránsito.

Toda el área implicada en el desplazamiento de la máquina comprendida entre el área de estacionamiento del medio de transporte y el área de instalación de la máquina debe ser identificada e inspeccionada preliminarmente, a fin de detectar la presencia de zonas peligrosas.

**NOTA**

Controle que no haya excesivos baches en el suelo, evite altas velocidades del medio de transporte, evite excesivas oscilaciones de la máquina enganchada.

**¡ATENCIÓN!**

Se prohíbe subir a la máquina, permanecer o pasar bajo la misma.

Eleve la máquina o las cajas lo suficiente para el desplazamiento.

EMBALAJES

Eventuales embalajes deben ser eliminados por el utilizador según las normas vigentes en el propio país.

INSTALACIÓN

La máquina se entrega completamente montada y perfectamente funcionante, por tanto no son necesarias operaciones de instalación por parte del Cliente.

COMPROBACIONES GENERALES

- Asegúrese de que la máquina haya sido sometida al control de pre-entrega (compruébelo en el certificado de garantía).
- Controle que la máquina no haya sufrido daños durante el transporte y la predisponga para la puesta en funcionamiento siguiendo las indicaciones del manual.
- Controle el nivel de aceite hidráulico en el depósito correspondiente.
- Controle el nivel de aceite en los frenos.
- Controle el nivel de aceite del motor.
- Controle el nivel del líquido en el radiador.
- Realice el abastecimiento.
- Arranque la máquina.
- Siga las indicaciones de mantenimiento.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS**USO PREVISTO**

La barredora SR 1550C P ha sido realizada para desempeñar el ciclo completo de limpieza industrial y urbana: barrido, recogida y descarga del material recogido.

**NOTA**

Cualquier uso diferente del indicado debe considerarse no previsto y puede acarrear daños a la máquina y a los operadores.

El barrido se efectúa mediante uno o más cepillos laterales que transportan los residuos al centro de la máquina; un cepillo central cilíndrico lanza los residuos que han sido transportados al interior de la caja de barrido. El polvo es aspirado y controlado por un ventilador. El aire expulsado al medio ambiente es filtrado mediante un filtro. Los residuos acumulados en la caja de barrido pueden ser descargados al suelo o dentro de contenedores a una altura máxima de 1.510 mm.

DISPOSICIÓN DE LA MÁQUINA

(Véase Fig. E)

1. Ventilador
2. Cepillo lateral
3. Depósito de aceite hidráulico
4. Volante
5. Depósito de carburante
6. Motor hidráulico de tracción
7. Rueda trasera
8. Bastidor
9. Motor
10. Bomba hidráulica de tracción
11. Motor hidráulico cepillo central
12. Cepillo central
13. Bomba hidráulica servicios
14. Filtro de aspiración de polvo
15. Caja de barrido
16. Ruedas delanteras
17. Motor hidráulico cepillo lateral
18. Batería
19. Motor eléctrico ventilador

DESCRIPCIÓN DE LA MÁQUINA

(Véase Fig. F)

1. Asiento
2. Volante
3. Bastidor
4. Parachoques
5. Capó caja de barrido
6. Caja de barrido
7. Portillo lateral derecho
8. Portillo lateral izquierdo
9. Capó motor
10. Portillo lateral hueco ventilador
11. Salpicadero

Bastidor

Bastidor portante rígido de planta rectangular, compuesto, realizado con chapas de acero electrosoldadas. Los elementos mecánicos de la máquina están dimensionados con un factor 1,4÷1,5 para resistir a las solicitaciones dinámicas debidas al uso de la máquina (bastidor portante, cubos, ejes, sistema de soporte y elevación de la caja de barrido, etc.).

Caja de barrido

La caja de barrido está colocada en la parte delantera de la máquina, unida al bastidor mediante una bisagra. Un cilindro hidráulico permite la elevación y el vuelco de la caja de barrido para el vaciado de los residuos desde cierta altura. En la parte inferior está embisagrado un flap gobernado por un cilindro hidráulico, que sirve para cerrar la caja de barrido durante la operación de descarga de los residuos. En la parte delantera están instalados dos ventiladores gobernados por un motor eléctrico; estos ventiladores crean una depresión en el interior de la caja de barrido y en el hueco del cepillo central. En su interior está instalado un filtro de bolsa de poliéster conectado a un sacudidor de filtro eléctrico.

En la parte delantera derecha está fijado el cepillo lateral, gobernado por un motor hidráulico para efectuar su rotación, mientras que un cilindro hidráulico controla la bajada y la subida de aquél.

Es posible instalar también un cepillo lateral izquierdo y un tercer cepillo para la limpieza de las esquinas.

Cepillo central

Está constituido por un rodillo de barrido gobernado en su movimiento rotatorio por un motor hidráulico; la elevación y el descenso se efectúan mediante un cilindro hidráulico, y su ajuste es realizado automáticamente por el sistema de autonivelación.

Motor

El motor Lombardini LGW 627 acciona las bombas del sistema hidráulico.

Ruedas delanteras

- Neumáticas
- Superelásticas
- Son independientes, fijadas al bastidor mediante un cubo con el tambor de los frenos incorporado. Los frenos de servicio son hidráulicos. El freno de estacionamiento es mecánico.

Rueda trasera

- Neumática
- Superelástica
- La rueda trasera es motriz y directriz. El viraje es gobernado por un cilindro hidráulico conectado a la dirección hidráulica. Una bomba hidrostática de caudal variable con dirección asistida alimenta un motor hidráulico de tracción para la marcha adelante y atrás.

Salpicadero

Montado en la parte superior del bastidor bajo el volante, aloja los pilotos y la instrumentación de la máquina.

Sistema hidráulico

En el primer circuito, una bomba de caudal variable alimenta el motor hidráulico de tracción (rueda trasera). En el segundo circuito, una bomba de engranajes alimenta un distribuidor de palancas de doble efecto. Desde este último se gobiernan los cilindros de elevación y los motores de los cepillos. Todos los circuitos están protegidos por filtros en aspiración y válvulas de seguridad.

Sistema eléctrico

Sistema eléctrico de 12V alimentado por el alternador accionado por el motor. Los circuitos están protegidos por fusibles laminares alojados en una caja portafusibles.

Estabilidad

La estabilidad de la máquina está en función de las condiciones de utilización.

En los límites de las condiciones de uso establecidas en el manual, la máquina es estable.

A fin de establecer dicha estabilidad, se han efectuado, sin evidenciar problemas, las siguientes pruebas sobre un prototipo igual al modelo de serie en las mismas condiciones. Sobre superficie llana y firme en buen estado:

- velocidad máxima en traslado: 12 km/h
- velocidad de trabajo: de 1 a 8 km/h
- radio de curvatura (velocidad máxima de 12 km/h): 3 m
- radio de curvatura (velocidad de 5 km/h): 0 m

Sobre superficie inclinada y firme en buen estado con pendiente máxima longitudinal 20%:

- radio de curvatura (velocidad máxima de 5 km/h): 3 m
- radio de curvatura (velocidad de 1 km/h): 0 m

Pendiente máxima transversal en traslado: 15%.

Pendiente máxima transversal a 5 km/h: 20%.

Las pruebas se entienden con la caja de barrido vacía y en posición baja.

Para condiciones de uso diferentes, el operador de la máquina deberá ser capaz de valorar los límites de uso de aquella, respetando en todo caso los impuestos por el manual.

Informaciones sobre los cepillos

Cepillos laterales (2, Fig. E)

- Cepillo lateral de polipropileno
- Cepillo lateral de polipropileno y acero
- Cepillo lateral de acero
- Cepillo lateral de nailon

Cepillos centrales (12, Fig. E)

- Cepillo central de fibra natural y polipropileno
- Cepillo central de polipropileno
- Cepillo central de polipropileno y acero
- Cepillo central de nailon

Bajo pedido, pueden suministrarse cepillos con cuerpo de moplén o cerdas diferentes.

SISTEMAS DE SEGURIDAD

La máquina está dotada de un sensor aplicado al asiento del operador que detiene el funcionamiento de la máquina apenas éste se levanta del asiento.

DATOS TECNICOS PRINCIPALES

Generales	Valores
Peso en orden de marcha (sin operador)	950 Kg
Longitud	2.030/2.170 mm
Anchura	1.180/1.320 mm
Altura	1.510/1.650 mm
Velocidad	0/12 Km/h
Pendiente superable	16%
Pistas de limpieza (sólo cepillo central)	900 mm
Pistas de limpieza con un cepillo lateral	1.250 mm
Pistas de limpieza con dos cepillos laterales	1.550 mm
Diámetro cepillo lateral	550 mm
Longitud cepillo central	900 mm
Capacidad caja de barrido	183 litros
Carga máxima caja de barrido	120 Kg
Altura de descarga	0/1.510 mm
Sistema de filtración	8,5 m ²
Motor de gasolina	Lombardini LGW 627
Neumáticos	4.008
Depósito de carburante	10 litros
Depósito sistema hidráulico	26 litros
Capacidad colector de aceite motor	1,6 litros
Transmisión	Hidrostática
Dirección	Mecánica
Freno de servicio	Hidráulico
Freno de estacionamiento	Mecánico
Sistema de barrido	Autonivelante
Mandos	Hidráulicos

Motor de gasolina	Valores
Marca	Lombardini
Modelo	LGW 627
Número cilindros	2
Cilindrada	611 cm ³
Diámetro interno	72 mm
Carrera	75 mm
Régimen máximo	2.800 rpm
Régimen máximo (durante el funcionamiento)	2.600 rpm
Potencia máxima	12 kW
Régimen mínimo	1.200 rpm
Batería	12V 40Ah

VALORES AMBIENTALES

Condiciones de trabajo

La máquina debe utilizarse exclusivamente dentro de un ambiente adecuado.

El ambiente debe estar bien iluminado, no presentar peligros de explosión de cualquier tipo y debe estar protegido de precipitaciones atmosféricas.

La máquina funciona de forma correcta dentro de los siguientes valores ambientales:

Temperatura: +10°C ÷ +40°C.

Humedad: 30% ÷ 95% no condensada.

Almacenamiento

La máquina, cuando no se utilice, debe ser almacenada en un ambiente cerrado y resguardado de la intemperie:

Temperatura: +1°C ÷ +50°C.

Humedad: máximo 95% no condensada.

NIVEL SONORO

Se han efectuado mediciones en el lugar de trabajo y en torno a la máquina a la distancia de 1 m y a una altura de 1,6 m del suelo durante las condiciones habituales de empleo.

Si se utiliza la máquina de conformidad con las instrucciones, las vibraciones no engendran situaciones peligrosas.

El nivel de vibraciones de la máquina es inferior a 2,5 m/s².

USO



¡ATENCIÓN!

El uso de la máquina debe ser efectuado **ÚNICAMENTE** por personal que conozca el funcionamiento de todos los mandos de dicha máquina.



NOTA

Antes de poner en marcha la máquina, es necesario verificar el funcionamiento del sensor de seguridad del asiento: en ausencia del operador, el motor debe apagarse inmediatamente.

MANDOS E INSTRUMENTOS

Con faros

(Véase Fig. G)

1. Palanca rotación cepillo central y lateral
2. Palanca elevación caja de barrido
3. Palanca de cierre flap
4. Palanca acelerador
5. Palanca freno de estacionamiento
6. Interruptor de arranque
7. Desvío mando luces
8. Luz de emergencia
9. Interruptor ventilador
10. Interruptor sacudidor del filtro
11. Pedal del freno
12. Pedal de avance
13. Instrumento pilotos
14. Caja portafusibles
15. Zumbador recalentamiento caja de barrido (opcional)
16. Volante
17. Arrancador

Sin faros

(Véase Fig. H)

1. Palanca rotación cepillo central y lateral
2. Palanca elevación caja de barrido
3. Palanca de cierre flap
4. Palanca acelerador
5. Palanca freno de estacionamiento
6. Interruptor de arranque
7. Volante
8. Interruptor claxon
9. Interruptor ventilador
10. Interruptor sacudidor del filtro
11. Pedal del freno
12. Pedal de avance
13. Instrumento pilotos
14. Caja portafusibles
15. Zumbador recalentamiento caja de barrido (opcional)
16. Arrancador

Mandos y palancas

Las palancas de mando son utilizadas para las siguientes funciones:

- subida cepillo lateral;
- subida cepillo central;
- bajada caja de barrido;
- bajada cepillo central;
- apertura flap;
- subida caja de barrido;
- bajada cepillo lateral;
- cierre flap;
- sacudidor del filtro;
- interruptor de seguridad.

ISTRUCCIONES DE USO

Arranque



NOTA

Las máquinas con marcado CE están dotadas de sistema de seguridad para cuando se abandona el puesto de conducción. Por tanto, la máquina no se pone en marcha si el conductor no está sentado al volante.

- Antes del arranque, asegúrese de que el freno de estacionamiento (5, Fig. G) esté accionado.
- Introduzca la llave en el conmutador.
- Acelerador (4, Fig. G) al mínimo.
- Accione el arrancador (17, Fig. G).
- Gire la llave en sentido horario hasta el primer clic. Los pilotos de control de carga y presión de aceite, deben estar iluminados.
- Gire la llave en sentido horario hasta el tope; con el motor arrancado, suelte la llave, que volverá a la posición de primer clic.
- Con el motor en marcha, suelte el arrancador.



NOTA

Antes de efectuar un nuevo intento de arranque, coloque de nuevo la llave en posición "0". Inmediatamente después del arranque, observe que los pilotos de control de carga batería y presión de aceite y precalentamiento, estén apagados.

Apagado

- Gire la llave en sentido antihorario a la posición "0" y quite la llave. Tire del freno de estacionamiento.

UTILIZACIÓN DE LA MÁQUINA

Recogida de residuos

- Lleve la palanca del acelerador a la posición máxima.
- Pulse el botón para arrancar el ventilador.
- Apertura del flap: tire de la palanca del distribuidor.
- Asegúrese de que la compuerta del flap esté completamente abierta.
- Para arrancar y hacer descender el cepillo central y el lateral, tire de la palanca del distribuidor.
- Para utilizar únicamente el cepillo central, empuje la palanca.

Cuando se considere necesario, vacíe la caja de barrido de la siguiente forma:

- Eleve el cepillo central y el lateral.
- Apague el ventilador pulsando el botón.
- Cierre el flap.
- Sitúese cerca de la zona destinada al vaciado.
- Eleve la caja de barrido a la altura ideal para descargar.
- Abra el flap.
- Haga descender la caja de barrido.
- Cierre el flap.
- Accione el sacudidor del filtro durante 20 segundos.
- Detenga los cepillos, llevando de nuevo la palanca a la posición central.
- Para elevar los cepillos central y lateral, empuje la palanca.
- Para cerrar el flap, empuje la palanca.
- Para detener el ventilador, pulse el botón.
- Para elevar la caja de barrido a la altura deseada para el vaciado, tire de la palanca.



¡ATENCIÓN!

Con la caja de barrido elevada, desplace la máquina muy lentamente.

Velocidad máxima 1 km/h.

Evite descargar con la máquina en pendiente.

- Para vaciar la caja de barrido, abra el flap tirando de la palanca.



¡ATENCIÓN!

Durante la operación de vaciado, asegúrese de que no haya personas en el radio de acción de la máquina.

- Para hacer descender la caja de barrido, empuje la palanca del distribuidor.
- Para cerrar el flap, empuje la palanca.
- Tras el vaciado y con la caja de barrido en posición baja, accione el sacudidor del filtro pulsando el botón correspondiente durante 20 segundos aproximadamente.



¡ATENCIÓN!

No accione el sacudidor del filtro con la caja de barrido elevada.

PARADA DE LA MÁQUINA

Una vez concluido el trabajo, se recomienda detener la barredora en la zona destinada con:

- cepillos elevados;
- caja de barrido en posición baja;
- palanca del freno de estacionamiento echada;
- apague las luces (si están encendidas);
- detenga el motor;
- retire la llave.



¡ATENCIÓN!

No deje la caja de barrido elevada sin las barras de seguridad (1, Fig. I).

INCONVENIENTES Y SOLUCIONES

Aquí se enumeran los inconvenientes más comunes que se detectan durante el uso, las causas probables que los determinan y las posibles soluciones a adoptar para eliminarlos.

**¡ATENCIÓN!**

Al poner en práctica la solución sugerida, atégase siempre a las indicaciones descritas en las Instrucciones a las que la solución hace referencia.

**NOTA**

Nilfisk-Advance se pone a su disposición para resolver todos los problemas que no consiguiera eliminar mediante las indicaciones adjuntas.

INCONVENIENTES Y SOLUCIONES

INCONVENIENTES	CAUSAS	SOLUCIONES
No recoge materiales pesados o deja rastros de suciedad durante el trabajo	Excesiva velocidad de avance	Disminuya la velocidad de avance
	Traza demasiado ligera	Ajuste la traza
	Cepillo gastado	Sustituya los cepillos
	Cepillo con cerdas dobladas o con alambres, cuerdas.. enrollados	Retirar el material enrollado
Exceso de polvo dejado en el suelo, o que sale de los flaps	Ventilador no en funcionamiento	Inserte el ventilador
	Filtros obstruidos	Limpie los filtros
Chorro de residuos hacia delante	Empaquetadura flap rota	Sustituya
Motor no arranca		Véase el diagnóstico inconvenientes en manual motor
La máquina tiene poca potencia	Alimentación del aceite de la bomba insuficiente	Control del apretamiento del tornillo de by pass
	Motores desgastados	Control de la presión a la bomba (6-8 bar)
		Revisión del motor
		Revisión de la bomba
La máquina permanece parada	By pass abierto	Control del apretamiento del tornillo de by pass
	Pedal defectuoso	Comprobación de la presión/sustitución del pedal
	Ausencia de potencia a la bomba o a los motores	Revisión del motor
		Revisión de la bomba
La máquina no frena	Ausencia de aceite en los frenos	Añada aceite al depósito
	Bomba de frenos averiada	Revisión de la bomba
	Presencia de aire en el sistema	Evacúe el aire del sistema
	Cilindros de las zapatas averiados	Sustituya los cilindros
	Revestimientos desgastados o grasientos	Sustituya los revestimientos
La caja de barrido no sube/baja	Distribuidor bloqueado	Verifique el distribuidor
	Cilindro bloqueado	Verifique el cilindro
La caja de barrido pierde residuos	Empaquetaduras del cilindro desgastadas	Sustituya las empaquetaduras
El sacudidor del filtro no funciona	Empaquetadura caja de barrido rota	Sustituya
	Botón roto	Sustituya
	Fusible quemado	Sustituya
	Excesiva absorción del motor a causa de: – escobillas gastadas – cojinetes sucios o desgastados – inducido o bobinado quemado	Sustituya
		Sustituya
Se quema el fusible del sacudidor del filtro	Excesiva absorción del motor	(véase arriba)
	Fusible defectuoso	Sustituya
	Cortocircuito cable	Controle el sistema
Ventilador ruidoso	Motor eléctrico averiado	Revise el motor
El ventilador no gira	No llega tensión al motor	Controle el sistema eléctrico
	Motor averiado	Revise el motor
El flap no se abre	Falta presión al cilindro	Controle el cilindro
	Mecanismo de palancas bloqueado	Controle el mecanismo de palancas

INCONVENIENTES	CAUSAS	SOLUCIONES
La empaquetadura flap es elevada por el cepillo	Empaquetadura demasiado larga	Acorte/sustituya
Poca aspiración	Motor averiado	Revisión del motor;
	Filtro de bolsa obstruido o roto	Limpie/sustituya el filtro
Los cepillos no giran	Falta presión a los motores	Controle la presión de la bomba de engranajes (sustituya)
	Distribuidor bloqueado	Control/sustitución motor
		Control del distribuidor
Consumo excesivo de los cepillos	Traza demasiado marcada	Use la mínima anchura de traza
	Superficie a limpiar muy abrasiva	
Ruido excesivo o alterado de los cepillos	Material enrollado en el cepillo	Retire
El cepillo central no gira	Falta presión al motor hidráulico	Control de la presión a la bomba (sustituya)
	Distribuidor bloqueado	Desbloquee el distribuidor
	Motor hidráulico averiado	Sustituya el motor
El cepillo central no baja/no sube	Mecanismo de palancas bloqueado	Controle el mecanismo de palancas
	No llega presión al cilindro	Controle la presión a la bomba (sustituya)
	Empaquetadura cilindro desgastada	Sustituya la empaquetadura
	Distribuidor bloqueado	Desbloquee el distribuidor
El cepillo lateral no gira	Falta presión al motor hidráulico	Control/sustitución motor
	Distribuidor bloqueado	Control del distribuidor
El cepillo lateral no baja/no sube	Distribuidor bloqueado	Desbloquee el distribuidor
	Empaquetaduras del cilindro desgastadas	Sustituya las empaquetaduras
	Actuador defectuoso	Control del micro actuador/sustitución del actuador
Indicadores de dirección defectuosos	Fusible quemado	Sustituya el fusible
	Bombillas quemadas	Sustituya las bombillas
	Intermitencia quemada	Sustituya la intermitencia
	Interruptor indicadores interrumpido	Sustituya el interruptor
	Interruptor luz de emergencia interrumpido	Sustituya el interruptor
Luces de parada apagadas	Fusible quemado	Sustituya el fusible
	Bombillas quemadas	Sustituya las bombillas
	Interruptor de stop interrumpido	Sustituya el interruptor
Luces de posición defectuosas	Fusibles quemados	Sustituya el fusible
	Bombillas quemadas	Sustituya las bombillas
	Interruptor luces interrumpido	Sustituya el interruptor
Luces cortas apagadas	Fusibles quemados	Sustituya el fusible
	Bombillas quemadas	Sustituya las bombillas
	Interruptor luces interrumpido	Sustituya el interruptor
Claxon mudo	Interruptor claxon interrumpido	Sustituya el interruptor
	Fusible quemado	Sustituya el fusible
	Bocina llena de agua	Revisión de la bocina
	Bocina rota	Sustituya la bocina
La batería no mantiene la carga prevista	Falta líquido en la batería	Restablezca el nivel
	Elemento batería en cortocircuito	Sustituya la batería
	Motores eléctricos sobrecargados	Controle la absorción de cada motor
	Bornes de conexión batería flojos	Controle y apriete
La batería se agota rápidamente	Tiempo de carga regulado demasiado escaso	Ajuste el tiempo de carga
	Elementos de la batería agotados	Sustituya la batería

LIMPIEZA Y MANTENIMIENTO

La limpieza de la máquina puede ser efectuada por personal sin específicas competencias técnicas, a condición de que haya sido instruido correctamente sobre los mandos principales de exclusión de las fuentes de energía y de que conozca las características principales de la máquina para no incurrir en situaciones de peligro.

El mantenimiento de la máquina debe ser efectuado por personal altamente especializado en su campo específico y con conocimientos profundos de la máquina o de sus partes. Se recuerda que son posibles mantenimientos de tipo mecánico, eléctrico y electrónico.



¡ATENCIÓN!

Cualquier operación de limpieza y mantenimiento debe ser efectuada con la máquina apagada.

Espere a que todos los mecanismos estén detenidos y se hayan enfriado.



¡ATENCIÓN!

Proteja ojos y cabellos cuando se efectúen operaciones de limpieza utilizando pistolas de aire comprimido.

Si la máquina trabaja en ambientes tóxicos, póngase una mascarilla y utilice las protecciones adecuadas durante la operación de mantenimiento del filtro del polvo.

LIMPIEZA

Limpieza general de la máquina

Limpie los revestimientos de la máquina, los paneles y los mandos con paños suaves y secos o ligeramente embebidos en una sustancia detergente delicada.



NOTA

No utilice ningún tipo de disolvente como alcohol, bencina o acetato de etilo, ya que las superficies podrían resultar dañadas.

Elimine rastros de polvo y otros tipos de suciedad de los cuadros de control de la máquina (pantallas digitales, pilotos, interruptores).



NOTA

Preste atención a los componentes eléctricos.

Si resultara necesario deterger los componentes eléctricos, haga efectuar la operación a técnicos especializados del mantenimiento, quienes deberán utilizar únicamente productos no corrosivos adecuados para los circuitos eléctricos.

MANTENIMIENTO PERIÓDICO



¡ATENCIÓN!

Cualquier operación de mantenimiento debe ser efectuada con la máquina apagada.

Espere a que todos los mecanismos estén detenidos y se hayan enfriado.

Para el mantenimiento del motor, consulte las indicaciones descritas en el manual de uso y mantenimiento relativo al motor montado en su barredora. Este manual es suministrado en un estuche adecuado.

En la siguiente tabla están recopiladas operaciones de mantenimiento periódico recomendado.

TABLA DE MANTENIMIENTO

Mantenimiento	Cada 10 horas	Tras las primeras 50 horas	Cada 150 horas	Cada 300 horas	Cada 500 horas	Cada 1.000 horas	Cada 2.000 horas
Control del nivel de aceite en el motor							
Control del nivel de aceite hidráulico							
Limpieza del filtro de aire en seco							
Limpieza del radiador de agua							
Limpieza del filtro de bolsa							
Control de las correas trapezoidales							
Control del circuito de refrigeración							
Control del nivel de líquido de frenos							
Control de la batería							
Control del filtro de agua sistema de riego							
Limpieza y purga de agua del filtro combustible							
Limpieza del radiador							
Limpieza del filtro bomba A.C.							
Sustitución de aceite motor							
Sustitución del cartucho filtro de aceite							
Sustitución del filtro de aceite hidráulico de la bomba de engranajes							
Sustitución del filtro de aceite hidráulico de la bomba hidrostática							
Control de las correas trapezoidales							
Sustitución del cartucho filtro de aceite							
Sustitución del cartucho filtro combustible							
Sustitución del filtro de aceite hidráulico de la bomba hidrostática							
Apretamiento tornillos y racores del combustible							
Control de las bujías							
Sustitución del filtro de aire motor							
Limpieza del depósito de combustible							
Sustitución de la correa del alternador							
Sustitución del aceite hidráulico							
Sustitución escobillas del motor de arranque							
Control presiones de motores hidráulicos y bombas							
Control del desgaste de las juntas estancas							
Control del sistema de frenos							
Control juegos órganos en movimiento							

CONTROLES PERIÓDICOS

Batería



¡ATENCIÓN!
Utilice guantes y gafas.

Controle el nivel de electrolito.

Controle la oxidación de los polos de las baterías.

Limpie la batería pasando una esponja húmeda por toda la superficie.

Presión de los neumáticos

Presión recomendada: 7 BAR

Niveles de aceite

Aceite frenos: DOT4.

Aceite hidráulico: AGIP Arnica 46

Aceite motor: AGIP Sigma
(HD series 3 MIL - L 2104-C - API - CD).

Nivel de líquido refrigerante (Véase Fig. W)

Mezcla: 50% anticongelante AGIP y 50% agua

Ajuste del cierre del flap

- Afloje la contratuerca (1, Fig. J).
- Ajuste el afianzador, controlando que la compuerta del flap se cierre herméticamente.
- Regule la presión del muelle del flap ajustando la tuerca de fijación (2, Fig. J).

Ajuste del freno de estacionamiento

- Afloje o apriete la tuerca (1, Fig. K) sujetando la parte terminal del cable.
- Ajuste la tensión del cable prestando atención a que el freno no esté bloqueado.

Sustitución del filtro de aire

- Desenrosque el tornillo de fijación (1, Fig. L) y retire la tapa.
- Desenrosque el tornillo de bloqueo (1, Fig. M) del cartucho (2).
- Retire el filtro, límpielo o sustitúyalo.
- Coloque de nuevo la tapa y apriete el tornillo.

Sustitución del filtro de aceite hidráulico de la bomba de engranajes

- Vacíe el depósito quitando el tapón situado en el fondo del mismo.
- Retire la tapa del depósito (1, Fig. N).
- Desenrosque los filtros (1, Fig. O) de su asiento en el interior del depósito.
- Enrosque los nuevos filtros con la llave correspondiente, monte la tapa del depósito.
- Enrosque el tapón de descarga.
- Controle el nivel del aceite, si es necesario añada más.



¡ATENCIÓN!
No abandone en el medio ambiente los filtros y el aceite quemado.

Sustitución del filtro de aceite hidráulico de la bomba de caudal variable

Desenrosque el filtro (1, Fig. P) e introdúzcalo en un recipiente adecuado destinado a residuos especiales; sustitúyalo por otro filtro original.



¡ATENCIÓN!
No abandone en el medio ambiente los filtros y el aceite quemado.

MANTENIMIENTO EXTRAORDINARIO



¡ATENCIÓN!
Cualquier operación de mantenimiento debe ser efectuada con la máquina apagada.
Espere a que todos los mecanismos estén detenidos y se hayan enfriado.

Para el mantenimiento del motor, consulte las indicaciones descritas en el manual de uso y mantenimiento relativo al motor montado en su barredora. Este manual es suministrado en un estuche adecuado.

Sustitución de las empaquetaduras laterales

- Retire los tornillos de fijación (1, Fig. Q) y el afianzador de goma (2).
- Monte la nueva empaquetadura y el afianzador de goma, de forma que la empaquetadura roce el terreno.
- Apriete los tornillos de fijación.

Sustitución del cepillo central

- Retire los tornillos de la empaquetadura y extraiga el afianzador.
- Retire los tornillos de fijación y el afianzador de goma.
- Retire el portillo lateral derecho.
- Desplace lateralmente la empaquetadura.
- Extraiga la argolla (5, Fig. R).
- Extraiga el soporte (6, Fig. R).
- Extraiga el cepillo (7, Fig. R).
- Introduzca el cepillo (8, Fig. R).
- Introduzca el soporte (9, Fig. R).
- Coloque de nuevo la argolla (10, Fig. R).
- Monte de nuevo la empaquetadura.
- Cierre el portillo.

Ajuste del cepillo central (huella en tierra)

Si dejamos girar el cepillo central con la máquina detenida durante algunos minutos, la huella dejada en el suelo resulta indicativa para el ajuste del mismo.

- Si la traza es inferior a 40 mm o superior a 100 mm regule la presión del muelle ajustando el tornillo de fijación (1, Fig. S).

Sustitución de los cepillos laterales

- Desenrosque el tornillo de fijación (1, Fig. T) y retire el cepillo.
- Desenrosque los tornillos de fijación al soporte.
- Sustituya el cepillo y coloque de nuevo los tornillos de fijación.
- Fije el cepillo al motor.

Ajuste del cepillo lateral

- Regule la presión del cepillo ajustando el tornillo de fijación (1, Fig. U).

Sustitución de la empaquetadura trasera

- La empaquetadura debe rozar el terreno de manera uniforme.
- Para efectuar la sustitución retire las tuercas de fijación (1, Fig. V).
- Extraiga el afianzador de goma.
- Sustituya la empaquetadura y monte de nuevo.

Sustitución del filtro de bolsa

- Retire el capó (1, Fig. W).
- Desenrosque los tornillos (1, Fig. X) de la tapa.
- Retire la tapa (1, Fig. Y).
- Retire las barras de fijación, desenroscando los tornillos correspondientes (1, Fig. Z).
- Extraiga el filtro (1, Fig. AA).
- Desenganche el cable (1, Fig. AB) del sacudidor del filtro.
- Sustituya el filtro.
- Enganche de nuevo el sacudidor del filtro.
- Coloque otra vez el filtro (1, Fig. AA) en la caja de barrido.
- Coloque otra vez las barras de fijación.
- Enrosque los tornillos de fijación (1, Fig. Z).
- Coloque otra vez la tapa.
- Durante la instalación del filtro, asegúrese de que la empaquetadura de la tapa sea hermética y de que el filtro esté bien colocado.

Desbloqueo de la máquina

Para remolcar la máquina, desbloquee la transmisión hidrostática girando el tornillo (1, Fig. AC) en sentido antihorario.

DESMANTELAMIENTO, ELIMINACIÓN**NOTA**

Respete las normativas de eliminación de los materiales en vigor en el país en que está presente la máquina que hay que desmantelar.

DESMANTELAMIENTO**NOTA**

Preste atención especial a la desconexión de los conductores que permanecen bajo tensión incluso con el interruptor de arranque en posición "0".

Desconecte los cableados de los tableros de mando, prestando atención a las referencias situadas sobre cada cable y consultando los esquemas eléctricos. No retire los números de referencia de los cables y de los tableros de bornes.

Desmantelamiento de los sistemas hidráulicos

Desmantele los sistemas hidráulicos consultando los esquemas correspondientes.

Desmantelamiento mecánico

Antes de proceder al desmantelamiento mecánico de la máquina, es preciso lavar todas las partes en contacto con el material y limpiar cuidadosamente toda la estructura. Para las modalidades de elevación y las relativas precauciones específicas de seguridad, consulte el capítulo "Transporte".

Embalaje

Utilice un embalaje adecuado al peso y a las características de las partes.

**NOTA**

Fije en el exterior del embalaje una placa que indique el peso, el contenido y las demás informaciones necesarias para el transporte.

ELIMINACIÓN

Aceites quemados

Los aceites quemados, tanto de lubricación como hidráulicos, no deben ser esparcidos por ningún motivo en el ambiente (aguas, alcantarillado, etc.) sino que deben ser entregados únicamente a las compañías de recogida dotadas de regular autorización.

Por lo tanto, se recomienda respetar escrupulosamente la legislación vigente.

El almacenamiento provisional debe efectuarse en contenedores perfectamente herméticos dotados de tapa, que aseguren la imposibilidad de cualquier contaminación del aceite quemado con otros productos, incluida el agua de lluvia. De igual forma deben conservarse los filtros para su posterior entrega.

Baterías gastadas al plomo

Las baterías gastadas son consideradas residuos "tóxico-nocivos".

Para su eliminación, éstas deben ser entregadas exclusivamente a las compañías de recogida dotadas de autorización específica.

En caso de impedimentos, el "almacenamiento provisional" debe realizarse respetando las disposiciones legislativas vigentes y principalmente hallarse en posesión de la autorización para el almacenamiento provisional. Realice el almacenamiento en contenedores herméticos de plástico, de capacidad no inferior al volumen del electrolito contenido por las baterías, o, en su defecto, de tal modo que en la caja de barrido no pueda entrar el agua de lluvia.

Material recogido por la máquina

El material recogido por la máquina puede y debe ser entregado a las Compañías Urbanas de Limpieza, de acuerdo con las modalidades acordadas con ellas, como residuos urbanos o asimilables.

Naturalmente, con la condición de que exista la absoluta certeza de que entre las basuras no se encuentren residuos tóxico-nocivos.

Cuando se deba proceder a la limpieza de ambientes en que es posible que haya residuos tóxico-nocivos, es necesario realizarla singularmente para cada tipo de basura, con la caja de barrido vacía. El contenido debe ser descargado totalmente al final de la operación en contenedores. Esta operación debe llevarse a cabo respetando la ley y las normas correspondientes, regionales y estatales.

Desguace

Al final de la vida útil de la máquina, es necesario proceder a la correcta eliminación de los materiales que la constituyen, los cuales son enumerados haciendo referencia a la parte interesada.

Se aconseja entregar la máquina a la compañía de recogida autorizada, que procederá a la gestión correcta de la eliminación. De manera particular con los aceites, filtros y baterías deberán seguirse los procedimientos indicados anteriormente. Las piezas de ABS y metálicas pueden seguir los destinos propios de materias primas secundarias. Los tubos y empaquetaduras de goma, así como el plástico y la fibra de vidrio común deberán ser entregados de forma selectiva a las empresas de limpieza urbana.



NOTA

Desmantele los diferentes tipos de material que constituyen la máquina en vertederos adecuados.



NOTA

Aténgase siempre a la legislación en vigor en el país de utilización de la máquina.



WEEE 2002/96/CE

ESQUEMAS

POSICIÓN FUSIBLES

(Véase Fig. AD)

1. Electroventilador
2. Central motor
3. Libre
4. Luces de posición
5. Luces de posición
6. Luces cortas
7. Salpicadero
8. Luces largas
9. Indicadores de dirección
10. Luces de parada
11. Luces de emergencia
12. Sacudidor del filtro
13. Fusible aspiración 50A

ESQUEMA ELÉCTRICO

(Véase Fig. AE)

- A: Alternador 14V-65A
 AA: Claxon
 B: Batería 12V -80A
 B2: Bulbo aceite
 B3: Bulbo agua motor
 B4: Micro freno de estacionamiento
 B5: Bulbo filtro aire
 B6: Indicador nivel combustible
 B7: Bulbo electroventilador
 B8: Micro seguridad capó
 B9: Bobina alta tensión
 B10: Bobina alta tensión
 B11: Sensor marcha atrás
 B12: Termostato bimetalico
 CO: Cuentahoras
 C1: Conmutador arranque de llave
 C2: Central arranque
 C3: Desvío luces
 C4: Interruptor luces de emergencia
 C5: Bujía
 C6: Bujía
 C8: Zumbador marcha atrás
 C9: Zumbador alarma marcha atrás
 D1: Diodo 1N4007
 F1: Fusible luces de emergencia
 F2: Fusible sacudidor del filtro
 F3: Fusible central para motor
 F5: Fusible luces de parada
 F6: Fusible electroventilador
 F7: Fusible pilotos

- F8: Fusible luces de posición
 F9: Fusible indicadores de dirección
 F10: Fusible luces largas
 F11: Fusible luces cortas
 F12: Fusible luces de posición
 F13: Fusible aspiración
 I1: Interruptor aspiración
 I: Intermitencia
 L1: Luz indicador de dirección delantera lado izquierdo
 L2: Luz indicador de dirección trasera lado izquierdo
 L3: Luz indicador de dirección delantera lado derecho
 L4: Luz indicador de dirección trasera lado derecho
 L5: Luz de parada izquierda
 L6: Luz de parada derecha
 L7: Luz de posición delantera izquierda
 L8: Luz de posición trasera derecha
 L9: Luz de posición delantera derecha
 L10: Luz de posición trasera izquierda
 L11: Luz corta izquierda
 L12: Luz corta derecha
 L13: Luz larga izquierda
 L14: Luz larga derecha
 L15: Destellante
 M: Micro luces de parada
 M1: Motor de arranque
 M2: Motor electroventilador
 M3: Motor ventilador de aspiración
 M4: Motor sacudidor del filtro
 P1: Botón sacudidor del filtro
 R1: Relé ventilador de aspiración
 R2: Relé seguridad ventilador de aspiración
 R3: Relé arranque
 R4: Relé zumbador marcha atrás
 R5: Relé zumbador alarma incendio
 S1: Piloto bujías incandescentes
 S2: Piloto batería
 S3: Piloto aceite
 S4: Piloto agua
 S5: Piloto freno de estacionamiento
 S6: Piloto filtro aire obstruido
 S7: Piloto reserva
 S8: Piloto indicadores de dirección
 S9: Piloto luces de posición
 S10: Piloto luces largas
 S11: Sensor luces

ESQUEMA HIDRÁULICO

(Véase Fig. AF)

- Depósito de aceite hidráulico
- Filtro aceite hidráulico
- Cilindro cepillo central
- Bomba de tracción + servicios
- Motor
- Motor hidráulico de tracción
- Distribuidor
- Cilindro flap
- Cilindro elevación caja de barrido
- Motor hidráulico cepillo central
- Motor hidráulico cepillo lateral derecho
- Motor hidráulico cepillo lateral izquierdo
- Radiador aceite hidráulico
- Válvula de retenida
- Cilindro cepillo lateral izquierdo
- Cilindro cepillo lateral derecho
- Válvula de bloqueo

ΕΙΣΑΓΩΓΗ	2
ΠΡΟΛΟΓΟΣ	2
ΑΝΑΓΝΩΡΙΣΤΙΚΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΤΟΥ ΜΗΧΑΝΗΜΑΤΟΣ	2
ΑΝΑΓΝΩΡΙΣΤΙΚΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΤΟΥ ΕΓΧΕΙΡΙΔΙΟΥ ΧΡΗΣΤΗ	2
ΓΕΝΙΚΕΣ ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΕΙΣ	2
ΕΓΧΕΙΡΙΔΙΟ ΧΡΗΣΤΗ	2
ΟΡΙΣΜΟΙ	3
ΕΥΘΥΝΗ ΧΕΙΡΙΣΤΗ	3
ΠΡΟΦΥΛΑΞΕΙΣ ΓΙΑ ΤΟ ΧΕΙΡΙΣΤΗ	3
ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΤΙΚΕΣ ΕΝΔΕΙΞΕΙΣ	4
ΜΕΤΑΦΟΡΑ, ΧΕΙΡΙΣΜΟΣ, ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗ	4
ΕΚΦΟΡΤΩΣΗ ΚΑΙ ΧΕΙΡΙΣΜΟΣ	4
ΣΥΣΚΕΥΑΣΙΑ	5
ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗ	5
ΓΕΝΙΚΟΙ ΕΛΕΓΧΟΙ	5
ΤΕΧΝΙΚΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ	5
ΧΡΗΣΗ	5
ΔΙΑΤΑΞΗ ΜΗΧΑΝΗΜΑΤΟΣ	5
ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΜΗΧΑΝΗΜΑΤΟΣ	6
ΣΥΣΤΗΜΑΤΑ ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ	7
ΚΥΡΙΑ ΤΕΧΝΙΚΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ	7
ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΕΣ ΣΥΝΘΗΚΕΣ	8
ΣΤΑΘΜΗ ΘΟΡΥΒΟΥ	8
ΧΡΗΣΗ	8
ΧΕΙΡΙΣΤΗΡΙΑ ΚΑΙ ΟΡΓΑΝΑ ΕΝΔΕΙΞΗΣ	8
ΟΔΗΓΙΕΣ ΧΡΗΣΗΣ	9
ΧΡΗΣΗ ΜΗΧΑΝΗΜΑΤΟΣ	9
ΔΙΑΚΟΠΗ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑΣ ΜΗΧΑΝΗΜΑΤΟΣ	9
ΠΡΟΒΛΗΜΑΤΑ ΚΑΙ ΛΥΣΕΙΣ	10
ΠΡΟΒΛΗΜΑΤΑ ΚΑΙ ΛΥΣΕΙΣ	10
ΚΑΘΑΡΙΣΜΟΣ ΚΑΙ ΣΥΝΤΗΡΗΣΗ	12
ΚΑΘΑΡΙΣΜΟΣ	12
ΠΕΡΙΟΔΙΚΗ ΣΥΝΤΗΡΗΣΗ	12
ΠΕΡΙΟΔΙΚΟΙ ΕΛΕΓΧΟΙ	14
ΕΚΤΑΚΤΗ ΣΥΝΤΗΡΗΣΗ	14
ΑΠΟΣΥΝΑΡΜΟΛΟΓΗΣΗ ΚΑΙ ΑΠΟΡΡΙΨΗ	15
ΑΠΟΣΥΝΑΡΜΟΛΟΓΗΣΗ	15
ΑΠΟΡΡΙΨΗ	16
ΔΙΑΓΡΑΜΜΑΤΑ	17
ΘΕΣΕΙΣ ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ	17
ΔΙΑΓΡΑΜΜΑ ΚΑΛΩΔΙΩΣΗΣ	17
ΔΙΑΓΡΑΜΜΑ ΥΔΡΑΥΛΙΚΟΥ ΣΥΣΤΗΜΑΤΟΣ	18

ΕΙΣΑΓΩΓΗ

ΠΡΟΛΟΓΟΣ

Το παρόν εγχειρίδιο συνοδεύει το μηχάνημα. Θα πρέπει να το φυλάσσετε έως το τέλος λειτουργίας του μηχανήματος.

Πριν εκτελέσετε οποιοδήποτε εργασίες με το μηχάνημα, ή στο μηχάνημα, θα πρέπει να έχετε διαβάσει όλες τις οδηγίες και τις προειδοποιήσεις που περιέχονται στο παρόν εγχειρίδιο.

Οι αναρμόδιοι χειριστές, οι οποίοι δεν γνωρίζουν τις διαδικασίες που περιγράφει το παρόν εγχειρίδιο, δεν θα πρέπει να χρησιμοποιούν το μηχάνημα.

Η Οδηγία 98/37/EK και περαιτέρω ενημερώσεις, με τον όρο «ΧΕΙΡΙΣΤΗΣ» ορίζουν το άτομο ή τα άτομα που ευθύνονται για την εγκατάσταση, τη λειτουργία, τη ρύθμιση, τη συντήρηση, τον καθαρισμό, την επισκευή και τη μεταφορά του μηχανήματος.

Η Nilfisk-Advance αποποιείται όλη την ευθύνη για προβλήματα, αποτυχίες, ατυχήματα, κτλ. λόγω της έλλειψης γνώσης ή εφαρμογής των διαδικασιών που περιγράφονται στο παρόν εγχειρίδιο.

Το ίδιο ισχύει για τις τροποποιήσεις ή/και την εγκατάσταση των αξεσουάρ, οι οποίες διεξάγονται χωρίς προηγούμενη άδεια.

ΑΝΑΓΝΩΡΙΣΤΙΚΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΤΟΥ ΜΗΧΑΝΗΜΑΤΟΣ

Το μηχάνημα διαθέτει σήμανση της ΕΚ (Σχήμα Α), όπως ορίζεται στην Οδηγία περί Μηχανημάτων 98/37/EK και περαιτέρω ενημερώσεων.



ΣΗΜΕΙΩΣΗ

Για να παραγγείλετε ανταλλακτικά ή για να επικοινωνήσετε με την Nilfisk-Advance, να χρησιμοποιείτε τη διεύθυνση ή τον τηλεφωνικό αριθμό που αναγράφεται στην πινακίδα.

Τυχόν βελτιώσεις ή μικρές τροποποιήσεις του σχεδιασμού που διεξάγονται μετέπειτα στο μηχάνημα μπορεί να έχουν ως αποτέλεσμα μερικές λεπτομέρειες να διαφέρουν από τις απεικονιζόμενες. Όμως, δεν ακυρώνονται οι περιγραφές που περιέχονται στο παρόν εγχειρίδιο.

ΑΝΑΓΝΩΡΙΣΤΙΚΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΤΟΥ ΕΓΧΕΙΡΙΔΙΟΥ ΧΡΗΣΤΗ

Το εγχειρίδιο χρήστη εκδίδεται από την Nilfisk-Advance και συνοδεύει το μηχάνημα.

Σύμφωνα με το νόμο, απαγορεύεται η μετάδοση σε τρίτα μέρη και η αναπαραγωγή του εγχειριδίου χρήστη, μαζί με όλο το αναφερόμενο ή εσωκλειόμενο ενημερωτικό υλικό, χωρίς την άδεια του κατασκευαστή.

Το εγχειρίδιο χρήστη παρέχει μια λεπτομερή περιγραφή των διαδικασιών του μηχανήματος, ξεκινώντας από τη μεταφορά έως την απόσυρση.

Η Nilfisk-Advance είναι αφοσιωμένη στη συνεχή ανάπτυξη των προϊόντων της και τη βελτίωση της ποιότητάς τους.

Συνεπώς, επιφυλάσσεται του δικαιώματος να τροποποιήσει τις λεπτομέρειες που περιέχονται στο παρόν εγχειρίδιο οποιαδήποτε χρονική στιγμή και χωρίς προηγούμενη ειδοποίηση.

ΓΕΝΙΚΕΣ ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΕΙΣ

Το κεφάλαιο αυτό περιέχει μερικές προειδοποιήσεις για να εξασφαλιστεί η σωστή χρήση του μηχανήματος και για να αποφεύγεται ο τραυματισμός των χειριστών και οι υλικές ζημιές.

Θα πρέπει να κατανοήσετε πλήρως αυτές τις προειδοποιήσεις προκειμένου να διεξάγετε σωστά τις λειτουργίες. Στα κατάλληλα κεφάλαια, υπάρχει λεπτομερής περιγραφή αυτών των προειδοποιήσεων.

Αποφασίσαμε να χρησιμοποιήσουμε λίγες, αλλά σαφείς, προειδοποιητικές ενδείξεις για γρήγορη και εύκολη συμβουλή.



ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ!

Το σύμβολο αυτό επισημαίνει λειτουργίες οι οποίες είναι πιθανώς επικίνδυνες για το χειριστή.

Οι λειτουργίες αυτές μπορεί να προκαλέσουν ελαφρύ ή σοβαρό σωματικό τραυματισμό, περιλαμβανομένου του θανάτου.

Συνεχίστε με τη διεξαγωγή των λειτουργιών αυτών μόνο εάν τηρείτε προσεκτικά τις οδηγίες που επισημαίνονται με αυτό το σύμβολο.



ΣΗΜΕΙΩΣΗ

Με το σύμβολο αυτό επισημαίνονται οι λειτουργίες που απαιτούν ιδιαίτερη προσοχή.

Θα πρέπει να διεξάγετε σωστά τις λειτουργίες αυτές προκειμένου να αποφεύγεται ο τραυματισμός ή οι υλικές ζημιές.

Συνεχίστε με τη διεξαγωγή των λειτουργιών αυτών μόνο εάν τηρείτε προσεκτικά τις οδηγίες που επισημαίνονται με αυτό το σύμβολο.

ΕΓΧΕΙΡΙΔΙΟ ΧΡΗΣΤΗ

Σκοπός

Ο σκοπός του εγχειριδίου χρήστη είναι να παρέχει στο χειριστή όλες τις απαραίτητες πληροφορίες ώστε να χρησιμοποιεί σωστά το μηχάνημα και να το διατηρεί σε τέλεια λειτουργική κατάσταση με μέγιστη ασφάλεια.

Ασφαλής φύλαξη

Για να φυλάξετε με ασφάλεια το εγχειρίδιο χρήστη:

- Να προσέχετε το εγχειρίδιο για να αποφεύγετε την πρόκληση βλάβης σε αυτό.
- Μη αφαιρείτε, μην προσθέτετε και μη συγγράψετε εκ νέου οποιοδήποτε μέρος αυτού του εγχειριδίου.
- Να φυλάσσετε το εγχειρίδιο σε στεγνό χώρο.
- Να δώσετε το εγχειρίδιο σε τυχόν άλλον χειριστή ή σε μελλοντικό του κάτοχο.

ΟΡΙΣΜΟΙ

Ζώνες κινδύνου

Οποιαδήποτε ζώνη στο εσωτερικό του μηχανήματος, ή κοντά σε αυτό, η οποία αποτελεί κίνδυνο για την ασφάλεια και την υγεία του εκτεθειμένου ατόμου.

Εκτεθειμένο άτομο

Οποιοδήποτε άτομο βρίσκεται εν μέρει ή πλήρως σε ζώνη κινδύνου.

Χειριστής

Το άτομο ή τα άτομα που ευθύνονται για την εγκατάσταση, τη λειτουργία, τη ρύθμιση, τη συντήρηση, τον καθαρισμό και τη μεταφορά του μηχανήματος.

ΕΥΘΥΝΗ ΧΕΙΡΙΣΤΗ

- Ο χειριστής είναι υπεύθυνος για την καθημερινή συντήρηση του μηχανήματος:
 - Ο χειριστής θα πρέπει να φροντίζει το μηχάνημα και να βεβαιώνει ότι αυτό βρίσκεται σε τέλεια λειτουργική κατάσταση.
 - Ο χειριστής θα πρέπει να ενημερώνει τον υπεύθυνο ή το τμήμα τεχνικής βοήθειας για το πότε πρέπει να γίνει η συνήθης συντήρηση ή σε περίπτωση που προκύψει τυχόν βλάβη ή αποτυχία.
 - Ο χειριστής δεν θα πρέπει να μεταφέρει ανθρώπους, ζώα ή αντικείμενα με το μηχάνημα.
 - Όταν κινείται από το ένα μέρος στο άλλο, ο χειριστής θα πρέπει να τηρεί τους κανόνες ασφαλείας που αφορούν την κυκλοφορία του οχήματος.
 - Το μηχάνημα δεν πρέπει να χρησιμοποιείται για βλαβερά, τοξικά απόβλητα. Εάν κάτι τέτοιο είναι απαραίτητο, συμβουλευτείτε εκ των προτέρων τον κατασκευαστή.



ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ!

Σε περίπτωση δυσλειτουργίας του μηχανήματος, ελέγξτε τις διαδικασίες που περιγράφονται στα διάφορα κεφάλαια.

ΠΡΟΦΥΛΑΞΕΙΣ ΓΙΑ ΤΟ ΧΕΙΡΙΣΤΗ

- Απαγορεύεται η χρήση αυτής της σαρώθρας από αναρμόδιο ή ανειδίκευτο προσωπικό.
- Για την επιμόρφωση, απαιτούνται οι εξής προϋποθέσεις:
 - Ο χειριστής θα πρέπει να είναι τουλάχιστον 18 ετών και θα πρέπει να διαθέτει άδεια οδήγησης για τη σαρώθρα, ανεξάρτητα από τον τρόπο με τον οποίο προορίζεται να χρησιμοποιηθεί το μηχάνημα. Ο χειριστής θα πρέπει να βρίσκεται σε καλή ψυχολογική και σωματική κατάσταση. Απαγορεύεται ο χειρισμός του μηχανήματος υπό την επίρροια ουσιών (αλκοόλ, ψυχοτροπικά φάρμακα, ναρκωτικά, κ.λπ.) που μπορούν να μεταβάλλουν τα αντανακλαστικά του χειριστή.
 - Προειδοποίηση: Είναι επικίνδυνο να χρησιμοποιείται το μηχάνημα χωρίς να διαθέτει ο χειριστής της κατάρτιση ή/και άδεια. Μπορεί να τραυματιστούν άνθρωποι και να προκληθεί ζημιά σε αντικείμενα.
 - Μη χρησιμοποιείτε τη σαρώθρα σε εύφλεκτες περιοχές ή σε περιοχές που αποτελούν κίνδυνο για έκρηξη.
 - Πριν κατεβείτε από το μηχάνημα, σταματήστε τις σκούπες, ενεργοποιήστε το φρένο στάθμευσης, σβήστε τον κινητήρα και βγάλτε το κλειδί από τη μίζα.

- Να οδηγείτε αργά σε επιφάνεια με κλίση και σε ανομοιόμορφο ή ολισθηρό έδαφος.
- Να προσέχετε όταν στρίβετε ή αλλάζετε κατεύθυνση.
- Να χειρίζεστε προσεκτικά τη σαρώθρα όταν ανυψώνετε τη χοάνη για να την αδειάσετε.
- Οι σαρώθρες που δεν παρέχονται με σύστημα φωτισμού (προβολείς) μπορούν να χρησιμοποιούνται μόνο σε «τέλειες (φυσικές ή τεχνητές) συνθήκες φωτισμού».
- Εάν πρόκειται να διεξαχθούν εργασίες συντήρησης με τη χοάνη σε ανυψωμένη θέση, θα πρέπει να την ασφαλίσετε καλά με τη βοήθεια των δύο υποστηρίγμάτων ασφαλείας.
- Μην πλησιάζετε τα κινούμενα μέρη όταν διεξάγονται εργασίες συντήρησης.
- Μη φοράτε φαρδιά ή ξεκούμπωτα ρούχα.
- Όταν ανυψώνετε το μηχάνημα, βεβαιωθείτε να χρησιμοποιείτε εξοπλισμό ο οποίος μπορεί να αντέχει το συνολικό του βάρος.
- Να προστατεύετε τα μάτια και τα μαλλιά σας όταν καθαρίζετε το μηχάνημα με αέρα υπό πίεση ή εκτοξευτήρες νερού.
- Αποσυνδέστε τα καλώδια της μπαταρίας πριν εργαστείτε κοντά στο ηλεκτρικό σύστημα.
- Να αποφεύγετε την επαφή με το οξύ της μπαταρίας. Μην αγγίζετε τα θερμά συστατικά μέρη. Περιμένετε έως ότου κρυώσει ο κινητήρας.
- Οι εργασίες συντήρησης στον κινητήρα θα πρέπει να διεξάγονται όταν ο κινητήρας είναι κρύος.
- Μην καπνίζετε όταν βάζετε καύσιμο.
- Φυλάσσετε τις φλόγες και τις σπίθες μακριά από το μηχάνημα.
- Εάν πρόκειται το μηχάνημα να χρησιμοποιηθεί σε δημόσιους δρόμους, θα πρέπει να διαθέτει άδεια κυκλοφορίας και πινακίδα.
- Το μηχάνημα θα πρέπει να χρησιμοποιείται για σκούπισμα, και όχι για σκοπούς διαφορετικούς από αυτούς για τους οποίους σχεδιάστηκε και κατασκευάστηκε.



ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ!

Όταν λειτουργεί ο κινητήρας:

- Μη βγάζετε το μετρητή στάθμης λαδιού.
- Μη βγάζετε την τάπα του ψυγείου.
- Μη βγάζετε την τάπα της αποστράγγισης ψυκτικού.
- Μην εργάζεστε σε κλειστό περιβάλλον για μεγάλο χρονικό διάστημα.
- Εξασφαλίστε επαρκή εξαερισμό ή συμβουλευτείτε τους υπεύθυνους.

ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΤΙΚΕΣ ΕΝΔΕΙΞΕΙΣ

Υπάρχουν επικολλημένα στο μηχάνημα αυτοκόλλητα ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΕΩΝ.

Θα πρέπει να τα διαβάσετε πριν χρησιμοποιήσετε το μηχάνημα.

Εάν είναι δυσανάγνωστα τα ανεξίτηλα αυτοκόλλητα, αντικαταστήστε τα με άλλα παρόμοια (Σχήμα Β).

1. ΠΡΟΣΤΑΤΕΥΕΤΕ ΤΑ ΧΕΡΙΑ ΣΑΣ (ΓΑΝΤΙΑ)
2. ΠΡΟΣΤΑΤΕΥΕΤΕ ΤΑ ΜΑΤΙΑ ΣΑΣ (ΠΡΟΣΤΑΤΕΥΤΙΚΑ ΓΥΑΛΙΑ)
3. ΠΡΟΣΤΑΤΕΥΕΤΕ ΤΙΣ ΑΝΑΠΝΕΥΣΤΙΚΕΣ ΔΙΟΔΟΥΣ (ΜΑΣΚΑ)
4. ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ (ΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΓΕΝΙΚΟΥ ΚΙΝΔΥΝΟΥ ΓΙΑ ΤΟΥΣ ΑΝΘΡΩΠΟΥΣ ΚΑΙ ΤΟΝ ΚΙΝΗΤΗΡΑ)
5. ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ (ΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΗΛΕΚΤΡΙΚΟΥ ΚΙΝΔΥΝΟΥ ΓΙΑ ΤΟΥΣ ΑΝΘΡΩΠΟΥΣ ΚΑΙ ΤΟΝ ΚΙΝΗΤΗΡΑ)
6. ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ (ΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΚΙΝΔΥΝΟΥ ΑΠΟ ΠΗΓΕΣ ΘΕΡΜΟΤΗΤΑΣ ΓΙΑ ΤΟΥΣ ΑΝΘΡΩΠΟΥΣ ΚΑΙ ΤΟΝ ΚΙΝΗΤΗΡΑ)
7. ΑΠΑΓΟΡΕΥΕΤΑΙ ΑΥΣΤΗΡΩΣ ΝΑ ΕΚΤΕΛΕΙΤΑΙ Η ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑ ΠΟΥ ΥΠΟΔΕΙΚΝΥΕΤΑΙ ΣΤΗΝ ΕΠΕΞΗΓΗΣΗ
8. ΑΠΑΓΟΡΕΥΕΤΑΙ ΑΥΣΤΗΡΩΣ ΝΑ ΕΚΤΕΛΟΥΝΤΑΙ ΕΡΓΑΣΙΕΣ ΣΥΝΤΗΡΗΣΗΣ ΜΕ ΚΙΝΟΥΜΕΝΑ ΜΕΡΗ
9. ΑΠΑΓΟΡΕΥΕΤΑΙ ΑΥΣΤΗΡΩΣ ΝΑ ΑΦΑΙΡΟΥΝΤΑΙ Ή ΝΑ ΠΑΡΑΠΟΙΟΥΝΤΑΙ ΟΙ ΔΙΑΤΑΞΕΙΣ ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ

ΜΕΤΑΦΟΡΑ, ΧΕΙΡΙΣΜΟΣ, ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗ**ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ!**

Δείτε τις οδηγίες στο παρόν κεφάλαιο σε όλο το προσωπικό που είναι υπεύθυνο για τη μεταφορά και το χειρισμό του μηχανήματος.

**ΣΗΜΕΙΩΣΗ**

Για την εύκολη συμβουλή, είναι χρήσιμο να βγάλετε αντίγραφα αυτού του κεφαλαίου, ως ξεχωριστό φυλλάδιο.

**ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ!**

Για λόγους ασφάλειας, θα πρέπει να ασφαλίσετε τα κινούμενα μέρη πριν από τη μεταφορά.

ΕΚΦΟΡΤΩΣΗ ΚΑΙ ΧΕΙΡΙΣΜΟΣ**(βλ. Σχήμα C)**

Όταν ανυψώνετε και μεταφέρετε τη σαρώθρα, να χρησιμοποιείτε ΑΠΟΚΛΕΙΣΤΙΚΑ περνοφόρο φορτηγό ή γερανογέφυρα της σωστής χωρητικότητας φορτίου, με αλυσίδες εξοπλισμένες με άγκιστρα ασφάλειας τα οποία είναι κατάλληλα για ανύψωση.

Η χρήση οποιουδήποτε άλλου συστήματος ΑΚΥΡΩΝΕΙ ΑΥΤΟΜΑΤΑ ΤΗΝ ΕΓΓΥΗΣΗ για πιθανές βλάβες.

Χρησιμοποιήστε τα άγκιστρα (Σχήμα D).

Ανυψώστε μόνο όταν είναι άδεια η χοάνη.

Για σωστές εργασίες εκφόρτωσης και χειρισμού, συνιστάται να υπάρχουν παρόν δύο χειριστές που φορούν κράνος, γάντια και παπούτσια ασφάλειας.

Οι χειριστές αυτοί πρέπει να προσέχουν το μέγιστο κατά τη διάρκεια όλων των σταδίων της μεταφοράς. Επίσης, θα πρέπει να κρατούν απόσταση ασφάλειας από το μηχάνημα εκτός εάν είναι απολύτως απαραίτητο να βρίσκονται κοντά σε αυτό.

**ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ!**

Δεν θα πρέπει να βρίσκεται κανένας άλλος κοντά στο μηχάνημα. Έτσι, θα αποφευχθεί τυχόν επαφή σε περίπτωση που πέσουν τυχαία εξαρτήματα ή άλλα αντικείμενα.

**ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ!**

Κατά τις εργασίες εκφόρτωσης, προσέξτε ιδιαίτερα για ανθρώπους και οχήματα που περνούν.

Πριν από το χειρισμό του μηχανήματος, θα πρέπει να ελέγξετε εκ των προτέρων τη διαδρομή από το σημείο όπου βρίσκεται σταθμευμένο το όχημα έως το σημείο όπου θα γίνει η εγκατάστασή του για τυχόν επικίνδυνα σημεία.



ΣΗΜΕΙΩΣΗ

Ελέγξτε ότι το έδαφος δεν είναι υπερβολικά ανομοιόμορφο και να αποφεύγετε την οδήγηση του οχήματος σε υψηλές ταχύτητες, αλλά και την υπερβολική ταλάντευση του μεταφερόμενου μηχανήματος.



ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ!

Απαγορεύεται να ανεβείτε στο μηχάνημα, να σταθείτε όρθιοι επάνω σε αυτό ή να περπατήσετε κάτω από αυτό.

Σηκώστε το μηχάνημα ή τα κουτιά, όπως απαιτείται, για το χειρισμό του μηχανήματος.

ΣΥΣΚΕΥΑΣΙΑ

Θα πρέπει να απορρίψετε τη συσκευασία σύμφωνα με την ισχύουσα νομοθεσία.

ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗ

Κατά την παράδοσή του, το μηχάνημα είναι πλήρως συναρμολογημένο και λειτουργεί τέλεια. Για το λόγο αυτό, δεν απαιτείται καμία εργασία εγκατάστασης από τον πελάτη.

ΓΕΝΙΚΟΙ ΕΛΕΓΧΟΙ

- Βεβαιωθείτε ότι το μηχάνημα έχει ελεγχθεί πριν από την παράδοση (διαβάστε την εγγύηση).
- Ελέγξτε ότι το μηχάνημα δεν έχει υποστεί βλάβη κατά τη μεταφορά. Επίσης, διεξάγετε τις προκαταρκτικές λειτουργίες για τη ρύθμιση του μηχανήματος στο χώρο εργασίας σύμφωνα με τις οδηγίες του εγχειριδίου.
- Ελέγξτε τη στάθμη λαδιού του υδραυλικού συστήματος στο δοχείο.
- Ελέγξτε τη στάθμη του υγρού φρένων.
- Ελέγξτε τη στάθμη του λαδιού κινητήρα.
- Ελέγξτε τη στάθμη του ψυκτικού του ψυγείου.
- Προβείτε σε ανεφοδιασμό.
- Ξεκινήστε το μηχάνημα.
- Τηρήστε τις οδηγίες για τη συντήρηση.

ΤΕΧΝΙΚΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ

ΧΡΗΣΗ

Η σαρώθρα SR 1550C P σχεδιάστηκε για να πραγματοποιεί έναν πλήρη κύκλο καθαρισμού για βιομηχανικούς και αστικούς σκοπούς: σκούπισμα, συλλογή αποβλήτων και άδειασμα.



ΣΗΜΕΙΩΣΗ

Κάθε χρήση που διαφέρει από αυτήν που περιγράφεται μπορεί να προκαλέσει βλάβη στο μηχάνημα ή τραυματισμό στους χειριστές.

Το σκούπισμα πραγματοποιείται με μία ή περισσότερες πλευρικές σκούπες που μεταφέρουν τα σκουπίδια προς το κέντρο του μηχανήματος και μια κυλινδρική κεντρική σκούπα που συλλέγει τα σκουπίδια στη χοάνη. Η σκόνη συλλέγεται και ελέγχεται από έναν ανεμιστήρα. Ο αέρας που εκπέμπεται στο περιβάλλον φιλτράρεται από ένα φίλτρο. Υπάρχει η δυνατότητα να αδειάζετε τα απόβλητα που συλλέγονται στη χοάνη στο έδαφος ή σε ειδικούς κάδους με μέγιστο ύψος 1.510 χιλιοστών.

ΔΙΑΤΑΞΗ ΜΗΧΑΝΗΜΑΤΟΣ

(βλ. Σχήμα Ε)

1. Ανεμιστήρας
2. Πλευρική σκούπα
3. Δοχείο λαδιού του υδραυλικού συστήματος
4. Τιμόνι
5. Ρεζερβουάρ καυσίμου
6. Υδραυλικό μοτέρ μετάδοσης κίνησης
7. Πίσω τροχός
8. Πλαίσιο
9. Κινητήρας
10. Υδραυλική αντλία μετάδοσης κίνησης
11. Υδραυλικό μοτέρ κεντρικής σκούπας
12. Κεντρική σκούπα
13. Βοηθητική υδραυλική αντλία
14. Φίλτρο αναρρόφησης σκόνης
15. Χοάνη
16. Μπροστινοί τροχοί
17. Υδραυλικό μοτέρ πλευρικής σκούπας
18. Μπαταρία
19. Μοτέρ ανεμιστήρα

ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΜΗΧΑΝΗΜΑΤΟΣ**(Βλ. Σχήμα F)**

1. Κάθισμα
2. Τιμόνι
3. Πλαίσιο
4. Προφυλακτήρες
5. Κάλυμμα χοάνης
6. Χοάνη
7. Καπάκι δεξιάς πλευράς
8. Καπάκι αριστερής πλευράς
9. Καπό κινητήρα
10. Πλευρικό καπάκι χώρου ανεμιστήρα
11. Ταμπλό

Πλαίσιο

Σταθερό, σύνθετο πλαίσιο στήριξης σε ορθογώνια διάταξη, το οποίο αποτελείται από ηλεκτρικά συγκολλημένες ατσάλινες πλάκες.

Τα μηχανικά συστατικά μέρη του μηχανήματος είναι κατάλληλου μεγέθους, σύμφωνα με παράγοντα 1,4 έως 1,5, για να αντιστέκονται στη δυναμική καταπόνηση λόγω της λειτουργίας του μηχανήματος (πλαίσιο στήριξης, πλήμνες, άξονες, χοάνη, κτλ.).

Χοάνη

Η χοάνη βρίσκεται στην μπροστινή πλευρά του μηχανήματος και είναι συνδεδεμένη στο πλαίσιο με τη βοήθεια μεντεσέ. Ένας υδραυλικός κύλινδρος ανυψώνει και ανατρέπει τη χοάνη όταν πρόκειται να απορρίψετε τα απόβλητα από κάποιο ύψος. Στο χαμηλότερο τμήμα υπάρχει ένα πτερύγιο με μεντεσέδες, το οποίο τίθεται σε λειτουργία με υδραυλικό κύλινδρο και κλείνει τη χοάνη καθώς απορρίπτονται τα απόβλητα. Στο μπροστινό τμήμα υπάρχουν δύο ανεμιστήρες τους οποίους θέτει σε λειτουργία ένα μοτέρ. Οι ανεμιστήρες αυτοί δημιουργούν κενό στο εσωτερικό της χοάνης και στο διαμέρισμα της κεντρικής σκούπας. Στο εσωτερικό, υπάρχει ένα κλειστό φίλτρο θύλακα πολυεστέρα που είναι συνδεδεμένο σε ηλεκτρικό μηχανισμό ανακίνησης φίλτρου. Στην μπροστινή, δεξιά πλευρά υπάρχει μια πλευρική σκούπα. Η περιστροφή της πλευρικής σκούπας ελέγχεται από ένα υδραυλικό μοτέρ και η ανύψωση και το χαμήλωμά της ελέγχονται από ένα υδραυλικό κύλινδρο. Είναι δυνατό να τοποθετήσετε και μια πλευρική σκούπα στην αριστερή πλευρά, καθώς και μια τρίτη σκούπα για καθάρισμα σε γωνίες.

Κεντρική σκούπα

Αποτελείται από έναν κύλινδρο σκουπίσματος. Η περιστροφή του κυλίνδρου ελέγχεται από ένα υδραυλικό μοτέρ και η ανύψωση και το χαμήλωμά του ελέγχονται από ένα υδραυλικό κύλινδρο. Ρυθμίζεται αυτόματα με διάταξη αυτοστάθμισης.

Κινητήρας

Ο κινητήρας Lombardini LGW 627 κινεί τις αντλίες του υδραυλικού συστήματος.

Μπροστινοί τροχοί

- Πνευματικοί τροχοί
- Υπερελαστικοί τροχοί
- Είναι ανεξάρτητοι και στερεωμένοι στο πλαίσιο με τη βοήθεια μιας πλήμνης με ενσωματωμένο ταμπούρο. Τα φρένα είναι υδραυλικά. Το φρένο στάθμευσης είναι μηχανικό.

Πίσω τροχός

- Πνευματικός τροχός
- Υπερελαστικός τροχός
- Ο πίσω τροχός είναι ο κινητήριος και κατευθυντήριος τροχός. Το σύστημα κατεύθυνσης τίθεται σε λειτουργία με έναν υδραυλικό κύλινδρο συνδεδεμένο στο υδραυλικό τιμόνι. Μια υδροστατικά μεταβαλλόμενη αντλία με σερβοϋποβοήθηση τροφοδοτεί ένα υδραυλικό μοτέρ μετάδοσης κίνησης για την μπροστινή κίνηση και την όπισθεν.

Ταμπλό

Βρίσκεται στο άνω τμήμα του πλαισίου και κάτω από το τιμόνι. Στο ταμπλό υπάρχουν οι προειδοποιητικές λυχνίες και τα όργανα ένδειξης του μηχανήματος.

Υδραυλικό σύστημα

Στο πρώτο κύκλωμα, μια μεταβλητή αντλία τροφοδοτεί το υδραυλικό μοτέρ μετάδοσης κίνησης (πίσω τροχός). Στο δεύτερο κύκλωμα, μια γραναζωτή αντλία τροφοδοτεί έναν διανομέα διπλής δράσης. Ο διανομέας θέσει σε λειτουργία τους κύλινδρους ανύψωσης και τα μοτέρ σκουπών. Όλα τα κυκλώματα προστατεύονται από φίλτρα αναρρόφησης και βαλβίδες ασφάλειας.

Ηλεκτρικό σύστημα

Ηλεκτρικό σύστημα 12V τροφοδοτούμενο από εναλλάκτη τον οποίο θέτει σε λειτουργία το μοτέρ. Τα κυκλώματα προστατεύονται με ασφάλειες ελάσματος που βρίσκονται στην αντίστοιχη ασφαλειοθήκη.

Ευστάθεια

Η ευστάθεια του μηχανήματος εξαρτάται από τις συνθήκες στις οποίες χρησιμοποιείται.

Το μηχάνημα είναι σταθερό εάν χρησιμοποιείται εντός των συνθηκών χρήσης που καθορίζονται στο εγχειρίδιο.

Για το σκοπό αυτό, πραγματοποιήθηκαν οι ακόλουθες δοκιμές υπό τις ίδιες συνθήκες. Χρησιμοποιήθηκε πρωτότυπο παρόμοιο με το μοντέλο σειράς και δεν παρουσιάστηκε κανένα πρόβλημα ευστάθειας. Οι συνθήκες ήταν:

Επίπεδο έδαφος με καλή επιφάνεια:

- Μέγιστη ταχύτητα μεταφοράς: 12 χλμ./ώ.
- Ταχύτητα εργασίας: από 1 έως 8 χλμ./ώ.
- Ακτίνα κλίσης (μέγιστη ταχύτητα 12 χλμ./ώ.): 3 μέτρα
- Ακτίνα κλίσης (ταχύτητα 5 χλμ./ώ.): 0 μέτρα

Σε επικλινή έδαφος με καλή επιφάνεια και μέγιστη επιμήκη κλίση 20%:

- Ακτίνα κλίσης (μέγιστη ταχύτητα 5 χλμ./ώ.): 3 μέτρα
- Ακτίνα κλίσης (ταχύτητα 1 χλμ./ώ.): 0 μέτρα

Μέγιστη εγκάρσια κλίση κατά τη μεταφορά: 15%.

Μέγιστη εγκάρσια κλίση σε 5 χλμ./ώ.: 20%.

Οι δοκιμές πραγματοποιήθηκαν με χαμηλωμένη και άδεια χοάνη.

Για διαφορετικές συνθήκες χρήσης, ο χειριστής του μηχανήματος θα πρέπει να μπορεί να εκτιμήσει τα όρια του μηχανήματος και θα πρέπει, σε κάθε περίπτωση, να ακολουθεί τις υποδείξεις που παρουσιάζονται στο εγχειρίδιο.

Πληροφορίες για τις σκούπες

Πλευρικές σκούπες (2, Σχήμα Ε)

- Πλευρική σκούπα πολυπροπυλενίου
- Πλευρική σκούπα πολυπροπυλενίου και ατσαλιού
- Πλευρική σκούπα ατσαλιού
- Πλευρική σκούπα νάilon

Κεντρικές σκούπες (12, Σχήμα Ε)

- Κεντρική σκούπα με φυσικές ίνες και πολυπροπυλένιο
- Κεντρική σκούπα πολυπροπυλενίου
- Κεντρική σκούπα πολυπροπυλενίου και ατσαλιού
- Κεντρική σκούπα νάilon

Κατόπιν αίτησης, μπορείτε να προμηθευτείτε σκούπες με άξονα από «morlen» ή με διαφορετικές τρίχες.

ΣΥΣΤΗΜΑΤΑ ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ

Το μηχάνημα παρέχεται με αισθητήρα στο κάθισμα του χειριστή ο οποίος διακόπτει τη λειτουργία του μηχανήματος μόλις σηκωθεί ο χειριστής από το κάθισμα.

ΚΥΡΙΑ ΤΕΧΝΙΚΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ

Γενικά στοιχεία	Τιμές
Βάρος σε συνθήκες λειτουργίας (χωρίς τον χειριστή)	950 κιλά
Μήκος	2.030/2.170 χιλιοστά
Πλάτος	1.180/1.320 χιλιοστά
Ύψος	1.510/1.650 χιλιοστά
Ταχύτητα	0/12 χλμ./ώ.
Δυνατότητα κλίσης	16%
Εύρος σκουπίσματος (μόνο κεντρική σκούπα)	900 χιλιοστά
Εύρος σκουπίσματος με μία πλευρική σκούπα	1.250 χιλιοστά
Εύρος σκουπίσματος με δύο πλευρικές σκούπες	1.550 χιλιοστά
Διάμετρος πλευρικής σκούπας	550 χιλιοστά
Μήκος κεντρικής σκούπας	900 χιλιοστά
Χωρητικότητα χοάνης	183 λίτρα
Μέγιστο φορτίο χοάνης	120 κιλά
Ύψος αδειάσματος	0/1.510 χιλιοστά
Σύστημα φιλτραρίσματος	8,5 m ²
Βενζινοκινητήρας	Lombardini LGW 627
Ελαστικά	4.008
Ρεζερβουάρ καυσίμου	10 λίτρα
Δοχείο υδραυλικού συστήματος	26 λίτρα
Χωρητικότητα δοχείο λαδιού του κινητήρα	1,6 λίτρα
Μετάδοση κίνησης	Υδροστατική
Σύστημα κατεύθυνσης	Μηχανικό
Φρένα	Υδραυλικά
Φρένο στάθμευσης	Μηχανικό
Σύστημα σκουπίσματος	Διάταξη αυτοστάθμισης
Χειριστήρια	Υδραυλικά

Βενζινοκινητήρας	Τιμές
Μάρκα	Lombardini
Τύπος	LGW 627
Κύλινδροι	2
Κυβισμός	611 cm ³
Διάμετρος	72 χιλιοστά
Διαδρομή	75 χιλιοστά
Μέγιστος αριθμός στροφών	2.800 σ.α.λ.
Μέγιστη ταχύτητα (σε συνθήκες λειτουργίας)	2.600 σ.α.λ.
Μέγιστη ισχύς	12 kW
Αριθμός στροφών στο ρελαντί	1.200 σ.α.λ.
Μπαταρία	12V 40 Ah

ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΕΣ ΣΥΝΘΗΚΕΣ

Περιβάλλον εργασίας

Θα πρέπει να χρησιμοποιείτε το μηχάνημα μόνο σε κατάλληλο περιβάλλον.

Το περιβάλλον εργασίας θα πρέπει να είναι καλά φωτισμένο, να μην παρουσιάζει κίνδυνους για έκρηξη και να είναι προστατευμένο από δυσχερείς καιρικές συνθήκες.

Το μηχάνημα λειτουργεί σωστά εντός των ακόλουθων περιβαλλοντικών συνθηκών:

Θερμοκρασία: +10°C έως +40°C.

Υγρασία: 30% έως 95% χωρίς συμπύκνωση.

Φύλαξη

Όταν δεν χρησιμοποιείτε το μηχάνημα, θα πρέπει να το φυλάσσετε σε εσωτερικό χώρο, προστατευμένο από δυσχερείς καιρικές συνθήκες.

Θερμοκρασία: +1°C έως +50°C.

Υγρασία: το μέγιστο 95% χωρίς συμπύκνωση.

ΣΤΑΘΜΗ ΘΟΥΡΒΟΥ

Οι μετρήσεις λήφθηκαν στο χώρο εργασίας σε απόσταση 1 μέτρο γύρω από το μηχάνημα και ύψος 1,6 μέτρα από το δάπεδο, υπό συνθήκες εργασίας.

Αν το μηχάνημα χρησιμοποιείται σύμφωνα με τις οδηγίες, δεν θα παράγει επικίνδυνους κραδασμούς.

Η στάθμη κραδασμών του μηχανήματος είναι χαμηλότερη από 2,5 m/s².

ΧΡΗΣΗ



ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ!

Το μηχάνημα θα πρέπει να χρησιμοποιείται **ΜΟΝΟ** από εξειδικευμένο προσωπικό που γνωρίζει όλα τα χειριστήριά του.



ΣΗΜΕΙΩΣΗ

Πριν βάλετε το μηχάνημα μπροστά, ελέγξτε τη λειτουργία του αισθητήρα καθίσματος: Χωρίς τον χειριστή, θα πρέπει να διακοπεί αμέσως η λειτουργία του κινητήρα.

ΧΕΙΡΙΣΤΗΡΙΑ ΚΑΙ ΟΡΓΑΝΑ ΕΝΔΕΙΞΗΣ

Με προβολείς

(βλ. Σχήμα G)

1. Μοχλός περιστροφής κεντρικής και πλευρικής σκούπας
2. Μοχλός ανύψωσης χοάνης
3. Μοχλός κλεισίματος πτερυγίου
4. Μοχλός επιτάχυνσης
5. Μοχλός φρένου στάθμευσης
6. Διακόπτης μίζας
7. Συνδυαστικός διακόπτης
8. Διακόπτης προειδοποίησης
9. Διακόπτης ανεμιστήρα
10. Διακόπτης του μηχανισμού ανακίνησης φίλτρου
11. Πεντάλ φρένου
12. Πεντάλ οδήγησης
13. Πίνακας οργάνων προειδοποιητικών λυχνιών
14. Ασφαλειοθήκη
15. Βομβητής υπερθέρμανσης χοάνης (προαιρετικός)
16. Τιμόνι
17. Συσκευή εκκίνησης

Χωρίς προβολείς

(βλ. Σχήμα H)

1. Μοχλός περιστροφής κεντρικής και πλευρικής σκούπας
2. Μοχλός ανύψωσης χοάνης
3. Μοχλός κλεισίματος πτερυγίου
4. Μοχλός επιτάχυνσης
5. Μοχλός φρένου στάθμευσης
6. Διακόπτης μίζας
7. Τιμόνι
8. Διακόπτης κλάξον
9. Διακόπτης ανεμιστήρα
10. Διακόπτης του μηχανισμού ανακίνησης φίλτρου
11. Πεντάλ φρένου
12. Πεντάλ οδήγησης
13. Πίνακας οργάνων προειδοποιητικών λυχνιών
14. Ασφαλειοθήκη
15. Βομβητής υπερθέρμανσης χοάνης (προαιρετικός)
16. Συσκευή εκκίνησης

Μοχλοί ελέγχου

Οι μοχλοί ελέγχου χρησιμοποιούνται για τις ακόλουθες λειτουργίες:

- Ανύψωση πλευρικής σκούπας
- Ανύψωση κεντρικής σκούπας
- Χαμήλωμα χοάνης
- Χαμήλωμα κεντρικής σκούπας
- Άνοιγμα πτερυγίου
- Ανύψωση χοάνης
- Χαμήλωμα πλευρικής σκούπας
- Κλείσιμο πτερυγίου
- Μηχανισμός ανακίνησης φίλτρου
- Διακόπτης ασφάλειας

ΟΔΗΓΙΕΣ ΧΡΗΣΗΣ

Εκκίνηση



ΣΗΜΕΙΩΣΗ

Τα μηχανήματα με σήμανση EC παρέχονται με διατάξεις ασφαλείας σε περίπτωση που σηκωθεί ο χειριστής από το κάθισμα του οδηγού.

Δεν είναι δυνατή η εκκίνηση του μηχανήματος εάν δεν κάθεται ο χειριστής στο κάθισμα.

- Πριν βάλετε το μηχανήμα μπροστά, βεβαιωθείτε ότι είναι ενεργοποιημένο το φρένο στάθμευσης (5, Σχήμα G).
- Βάλτε το κλειδί στη μίζα.
- Θέστε το μοχλό επιτάχυνσης (4, Σχήμα G) στο ρελαντί.
- Ενεργοποιήστε τη συσκευή εκκίνησης (17, Σχήμα G).
- Γυρίστε δεξιόστροφα το κλειδί της μίζας στην πρώτη θέση.
Θα πρέπει να είναι αναμμένες οι προειδοποιητικές λυχνίες της φόρτισης μπαταρίας και της πίεσης λαδιού.
- Γυρίστε δεξιόστροφα το κλειδί της μίζας έως τη θέση «εκκίνησης κινητήρα». Με αναμμένο τον κινητήρα, αφήστε το κλειδί της μίζας το οποίο θα επιστρέψει αυτόματα στην πρώτη θέση.
- Με αναμμένο τον κινητήρα, αφήστε τη συσκευή εκκίνησης.



ΣΗΜΕΙΩΣΗ

Πριν προσπαθήσετε ξανά να βάλετε τον κινητήρα μπροστά, γυρίστε το κλειδί της μίζας στη θέση «0».

Μόλις ξεκινήσει το μηχανήμα, ελέγξτε ότι είναι σβηστές οι προειδοποιητικές ενδείξεις της φόρτισης μπαταρίας, της πίεσης λαδιού και της προθέρμανσης.

Διακοπή λειτουργίας

- Γυρίστε αριστερόστροφα το κλειδί της μίζας στη θέση «0» και κατόπιν βγάλτε το. Τραβήξτε το μοχλό του φρένου στάθμευσης.

ΧΡΗΣΗ ΜΗΧΑΝΗΜΑΤΟΣ

Συλλογή αποβλήτων

- Γυρίστε το μοχλό επιτάχυνσης στη θέση μέγιστης ταχύτητας.
- Πιέστε το κουμπί για να θέσετε τον ανεμιστήρα σε λειτουργία.
- Άνοιγμα πτερυγίου: Τραβήξτε το μοχλό διανομέα.
- Βεβαιωθείτε ότι είναι εντελώς ανοιχτός ο πίνακας κλεισίματος πτερυγίου.
- Για να ξεκινήσετε τη λειτουργία της κεντρικής σκούπας και των πλευρικών σκούπων, αλλά και για να τις χαμηλώσετε, τραβήξτε το μοχλό διανομέα.
- Σπρώξτε το μοχλό για να χρησιμοποιήσετε μόνο την κεντρική σκούπα.

Όταν είναι απαραίτητο, αδειάστε τη χοάνη ως εξής:

- Σηκώστε την κεντρική σκούπα και τις πλευρικές σκούπες.
- Πιέστε το κουμπί για να σβήσετε τον ανεμιστήρα.
- Κλείστε το πτερύγιο.
- Οδηγήστε το μηχανήμα στην καθορισμένη περιοχή αδειάσματος.
- Ανυψώστε τη χοάνη στο σωστό ύψος αδειάσματος.
- Ανοίξτε το πτερύγιο.
- Χαμηλώστε τη χοάνη.
- Κλείστε το πτερύγιο.
- Ενεργοποιήστε το μηχανισμό ανακίνησης φίλτρου για 20 περίπου δευτερόλεπτα.
- Φέρετε τον κεντρικό μοχλό ξανά στην κεντρική θέση για να ακινητοποιήσετε τις σκούπες.
- Σπρώξτε το μοχλό για να ανυψώσετε την κεντρική σκούπα και τις πλευρικές σκούπες.
- Σπρώξτε το μοχλό για να κλείσετε το πτερύγιο.
- Πιέστε το κουμπί για να διακόψετε τη λειτουργία του ανεμιστήρα.
- Τραβήξτε το μοχλό για να ανυψώσετε τη χοάνη στο απαιτούμενο ύψος αδειάσματος.



ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ!

Όταν η χοάνη βρίσκεται σε ανυψωμένη θέση, μετακινήστε το μηχανήμα εξαιρετικά αργά. Μέγιστη ταχύτητα 1 χλμ./ώ. Μην αδειάζετε τη χοάνη όταν το μηχανήμα βρίσκεται σε έδαφος με κλίση.

- Τραβήξτε το μοχλό για να ανοίξετε το πτερύγιο και να αδειάσετε τη χοάνη.



ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ!

Όταν αδειάζετε τη χοάνη, βεβαιωθείτε ότι δεν βρίσκεται κανείς κοντά στο μηχανήμα.

- Σπρώξτε το μοχλό διανομέα για να χαμηλώσετε τη χοάνη.
- Σπρώξτε το μοχλό για να κλείσετε το πτερύγιο.
- Μετά από το άδειασμα και ενώ η χοάνη βρίσκεται σε χαμηλωμένη θέση, πιέστε το κατάλληλο κουμπί για να ενεργοποιήσετε το μηχανισμό ανακίνησης φίλτρου για 20 περίπου δευτερόλεπτα.



ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ!

Μην ενεργοποιείτε το μηχανισμό ανακίνησης φίλτρου όταν η χοάνη βρίσκεται σε ανυψωμένη θέση.

ΔΙΑΚΟΠΗ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑΣ ΜΗΧΑΝΗΜΑΤΟΣ

Στο τέλος της βάρδιας, σταθμεύστε τη σαρώθρα σε προσδιορισμένη περιοχή με:

- τις σκούπες σε ανυψωμένη θέση
- τη χοάνη σε χαμηλωμένη θέση
- ενεργοποιημένο το μοχλό φρένου στάθμευσης
- σβηστά τα φώτα (εάν ήταν ανοιχτά)
- σβηστό τον κινητήρα
- βγαλμένο το κλειδί της μίζας.



ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ!

Μην αφήνετε ποτέ τη χοάνη σε ανυψωμένη θέση χωρίς να χρησιμοποιείτε τα υποστηρίγματα ασφαλείας (1, Σχήμα I).

ΠΡΟΒΛΗΜΑΤΑ ΚΑΙ ΛΥΣΕΙΣ

Στον ακόλουθο πίνακα παρουσιάζονται τα πιο συνηθισμένα προβλήματα που ίσως προκύψουν κατά τη χρήση του μηχανήματος, οι πιθανές αιτίες και οι προτεινόμενες λύσεις του κάθε προβλήματος.



ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ!

Όταν εφαρμόζετε μια συνιστώμενη λύση, να ακολουθείτε πάντα τις οδηγίες που αναφέρονται σε αυτήν.



ΣΗΜΕΙΩΣΗ

Μη διστάσετε να επικοινωνήσετε με την Nilfisk-Advance εάν δεν μπορείτε να επιλύσετε ένα πρόβλημα ακολουθώντας τις οδηγίες που παρέχονται.

ΠΡΟΒΛΗΜΑΤΑ ΚΑΙ ΛΥΣΕΙΣ

ΠΡΟΒΛΗΜΑΤΑ	ΑΙΤΙΕΣ	ΛΥΣΕΙΣ
Κατά τη χρήση, δεν συλλέγονται τα βαριά αντικείμενα ή μένουν σημάδια σκόνης	Υπερβολική ταχύτητα οδήγησης	Μειώστε την ταχύτητα οδήγησης
	Ελαφρύ αποτύπωμα	Ρυθμίστε το αποτύπωμα
	Φθαρμένη σκούπα	Αντικαταστήστε τις σκούπες
	Οι τρίχες της σκούπας είναι λυγισμένες ή μπλεγμένες με ατσάλειο σύρμα, σχοινιά, κτλ.	Αφαιρέστε το μπλεγμένο υλικό
Μένει υπερβολική ποσότητα σκόνης στο έδαφος ή βγαίνει σκόνη από τα πτερύγια	Ο ανεμιστήρας είναι σβηστός	Ανάψτε τον ανεμιστήρα
	Φραγμένα φίλτρα	Καθαρίστε τα φίλτρα
Το υλικό πετάγεται προς τα μπροστά	Σπασμένο παρέμβυσμα πτερυγίου	Αντικαταστήστε
Ο κινητήρας δεν παίρνει μπροστά		Βλ. Αντιμετώπιση προβλημάτων στο εγχειρίδιο του κινητήρα
Η ισχύς του μηχανήματος είναι μειωμένη	Ανεπαρκής τροφοδοσία λαδιού αντλίας	Ελέγξτε το σφίξιμο της βίδας παράκαμψης
	Φθαρμένα μοτέρ	Ελέγξτε την πίεση της αντλίας (6 έως 8 bar)
		Προβείτε σε γενική επισκευή μοτέρ
		Προβείτε σε γενική επισκευή αντλίας
Το μηχανήμα δεν λειτουργεί	Ανοιχτή παράκαμψη	Ελέγξτε το σφίξιμο της βίδας παράκαμψης
	Ελαττωματικός έλεγχος πεντάλ	Ελέγξτε την πίεση του πεντάλ ή αντικαταστήστε το
	Δεν υπάρχει ισχύς στην αντλία ή στα μοτέρ	Προβείτε σε γενική επισκευή μοτέρ
		Προβείτε σε γενική επισκευή αντλίας
Το μηχανήμα δεν φρενάρει	Δεν υπάρχει υγρό φρένων	Συμπληρώστε το δοχείο υγρού
	Βλάβη της αντλίας υγρού φρένων	Προβείτε σε γενική επισκευή αντλίας
	Αέρας στο εσωτερικό του συστήματος	Εξαερώστε το σύστημα
	Βλάβη των κυλίνδρων σύσφιξης	Αντικαταστήστε τους κυλίνδρους
	Φθαρμένη ή ολισθηρή επένδυση φρένου	Αντικαταστήστε την επένδυση φρένου
Η χοάνη δεν ανυψώνεται/χαμηλώνει	Ο διανομέας είναι κλειδωμένος	Ελέγξτε το διανομέα
	Ο κύλινδρος είναι κλειδωμένος	Ελέγξτε τον κύλινδρο
Εξέρχονται απόβλητα από τη χοάνη	Τα παρεμβύσματα κυλίνδρου είναι φθαρμένα	Αντικαταστήστε τα παρεμβύσματα
Ο μηχανισμός ανακίνησης φίλτρου δεν λειτουργεί	Το παρέμβυσμα της χοάνης είναι σπασμένο	Αντικαταστήστε
	Το κουμπί είναι σπασμένο	Αντικαταστήστε
	Η ασφάλεια είναι καμένη	Αντικαταστήστε
	Η υπερβολική απορρόφηση του μοτέρ προκαλεί: – Φθαρμένα καρβουνάκια – Βρόμικα ή φθαρμένα ρουλεμάν – Καμένο οπλισμό ή καμένες σπείρες πηνίου	Αντικαταστήστε
		Αντικαταστήστε
		Αντικαταστήστε
Καμένη ασφάλεια του μηχανισμού ανακίνησης φίλτρου	Υπερβολική απορρόφηση μοτέρ	(βλ. παραπάνω)
	Ελαττωματική ασφάλεια	Αντικαταστήστε
	Βραχυκυκλωμένο καλώδιο	Ελέγξτε το σύστημα
Θορυβώδης ανεμιστήρας	Αποτυχία μοτέρ	Προβείτε σε γενική επισκευή μοτέρ
Ο ανεμιστήρας δεν λειτουργεί	Δεν υπάρχει τάση στο μοτέρ	Ελέγξτε το ηλεκτρικό σύστημα
	Αποτυχία μοτέρ	Προβείτε σε γενική επισκευή μοτέρ
Το πτερύγιο δεν ανοίγει	Δεν υπάρχει πίεση στον κύλινδρο	Ελέγξτε τον κύλινδρο
	Η σύνδεση είναι κλειδωμένη	Ελέγξτε τη σύνδεση

ΠΡΟΒΛΗΜΑΤΑ	ΑΙΤΙΕΣ	ΛΥΣΕΙΣ
Το παρέμβυσμα πτερυγίου ανυψώνεται από τη σκούπα	Το παρέμβυσμα πτερυγίου είναι πολύ μακρύ	Κοντύνετε/Αντικαταστήστε
Ανεπαρκής αναρρόφηση	Αποτυχία μοτέρ	Προβείτε σε γενική επισκευή μοτέρ
	Φραγμένο ή σπασμένο κλειστό φίλτρο θύλακα	Καθαρίστε/Αντικαταστήστε το φίλτρο
Οι σκούπες δεν περιστρέφονται	Δεν υπάρχει πίεση στα μοτέρ	Ελέγξτε την πίεση της γραναζωτής αντλίας (αντικαταστήστε τη γραναζωτή αντλία)
	Ο διανομέας είναι κλειδωμένος	Ελέγξτε/Αντικαταστήστε το μοτέρ
		Ελέγξτε το διανομέα
Υπερβολική φθορά σκούπας	Βαρύ αποτύπωμα	Χρησιμοποιήστε το ελάχιστο πλάτος αποτυπώματος
	Η επιφάνεια που πρόκειται να καθαριστεί είναι πολύ τραχεία	
Υπερβολικός/Τροποποιημένος θόρυβος σκούπας	Έχουν μπλεχτεί υλικά γύρω από τη σκούπα	Αφαιρέστε τα
Η κεντρική σκούπα δεν περιστρέφεται	Δεν υπάρχει πίεση στο υδραυλικό μοτέρ	Ελέγξτε την πίεση αντλίας (αντικαταστήστε την αντλία)
	Ο διανομέας είναι κλειδωμένος	Ξεκλειδώστε το διανομέα
	Αποτυχία του υδραυλικού μοτέρ	Αντικαταστήστε το μοτέρ
Η κεντρική σκούπα δεν ανυψώνεται/χαμηλώνει	Η σύνδεση είναι κλειδωμένη	Ελέγξτε τη σύνδεση
	Δεν υπάρχει πίεση στον κύλινδρο	Ελέγξτε την πίεση αντλίας (αντικαταστήστε την αντλία)
	Το παρέμβυσμα κυλίνδρου είναι φθαρμένο	Αντικαταστήστε το παρέμβυσμα
	Ο διανομέας είναι κλειδωμένος	Ξεκλειδώστε το διανομέα
Η πλευρική σκούπα δεν περιστρέφεται	Δεν υπάρχει πίεση στο υδραυλικό μοτέρ	Ελέγξτε/Αντικαταστήστε το μοτέρ
	Ο διανομέας είναι κλειδωμένος	Ελέγξτε το διανομέα
Η πλευρική σκούπα δεν ανυψώνεται/χαμηλώνει	Ο διανομέας είναι κλειδωμένος	Ξεκλειδώστε το διανομέα
	Τα παρεμβύσματα κυλίνδρου είναι φθαρμένα	Αντικαταστήστε τα παρεμβύσματα
	Ελαττωματικός ενεργοποιητής	Ελέγξτε το μικροδιακόπτη του ενεργοποιητή ή αντικαταστήστε τον ενεργοποιητή
Ελαττωματικά φλας	Η ασφάλεια είναι καμένη	Αντικαταστήστε την ασφάλεια
	Καμένοι λαμπτήρες	Αντικαταστήστε τους λαμπτήρες
	Καμένη διάταξη συναγερμού	Αντικαταστήστε τη διάταξη συναγερμού
	Ανοιχτός διακόπτης φλας	Αντικαταστήστε το διακόπτη
	Ανοιχτός διακόπτης προειδοποίησης	Αντικαταστήστε το διακόπτη
Τα φώτα φρένων είναι σβηστά	Η ασφάλεια είναι καμένη	Αντικαταστήστε την ασφάλεια
	Καμένοι λαμπτήρες	Αντικαταστήστε τους λαμπτήρες
	Ανοιχτός διακόπτης	Αντικαταστήστε το διακόπτη
Ελαττωματικά φώτα πορείας	Οι ασφάλειες είναι καμένες	Αντικαταστήστε την ασφάλεια
	Καμένοι λαμπτήρες	Αντικαταστήστε τους λαμπτήρες
	Ανοιχτός διακόπτης φώτων	Αντικαταστήστε το διακόπτη
Οι προβολείς μικρής σκάλας είναι σβηστοί	Οι ασφάλειες είναι καμένες	Αντικαταστήστε την ασφάλεια
	Καμένοι λαμπτήρες	Αντικαταστήστε τους λαμπτήρες
	Ανοιχτός διακόπτης φώτων	Αντικαταστήστε το διακόπτη
Σβηστό κλάξον	Ανοιχτός διακόπτης κλάξον	Αντικαταστήστε το διακόπτη
	Η ασφάλεια είναι καμένη	Αντικαταστήστε την ασφάλεια
	Το κλάξον είναι γεμάτο με νερό	Προβείτε σε γενική επισκευή του κλάξον
	Ελαττωματικό κλάξον	Αντικαταστήστε το κλάξον
Η μπαταρία δεν μπορεί να διατηρήσει την ονομαστική φόρτιση	Δεν υπάρχει υγρό στην μπαταρία	Επαναφέρετε τη στάθμη
	Το κελί μπαταρίας είναι βραχυκυκλωμένο	Αντικαταστήστε την μπαταρία
	Υπερφορτωμένα μοτέρ	Ελέγξτε την απορρόφηση μοτέρ
	Χαλαροί ακροδέκτες μπαταρίας	Ελέγξτε και σφίξτε
Η μπαταρία αδειάζει γρήγορα	Ανεπαρκής ρύθμιση χρόνου φόρτισης	Ρυθμίστε το σωστό χρόνο φόρτισης
	Άδεια κελιά μπαταρίας	Αντικαταστήστε την μπαταρία

ΚΑΘΑΡΙΣΜΟΣ ΚΑΙ ΣΥΝΤΗΡΗΣΗ

Ο καθαρισμός του μηχανήματος μπορεί να διεξάγεται από ανειδίκευτο προσωπικό. Ωστόσο, ο υπεύθυνος καθαρισμού θα πρέπει να γνωρίζει τα κύρια χειριστήρια αποκοπής ενέργειας και τα κύρια χαρακτηριστικά του μηχανήματος ώστε να αποφεύγεται τυχόν επικίνδυνη κατάσταση.

Η συντήρηση του μηχανήματος θα πρέπει να διεξάγεται από εξειδικευμένο προσωπικό με άριστη γνώση του μηχανήματος και των συστατικών μερών του.

Είναι δυνατή η μηχανική, η ηλεκτρική και η ηλεκτρονική συντήρηση.



ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ!

Κάθε εργασία καθαρισμού και συντήρησης θα πρέπει να πραγματοποιείται με το μηχάνημα σβηστό.

Περιμένετε για να ακινητοποιηθούν και να ψυχθούν όλα τα εξαρτήματα.



ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ!

Να προστατεύετε τα μάτια και τα μαλλιά σας όταν καθαρίζετε το μηχάνημα με εκτοξευτήρες νερού υπό πίεση.

Εάν χρησιμοποιείτε το μηχάνημα σε τοξικό περιβάλλον, να φοράτε ειδική μάσκα και επαρκή προστατευτικό ρουχισμό όταν εκτελείτε εργασίες συντήρησης στο φίλτρο σκόνης.

ΚΑΘΑΡΙΣΜΟΣ

Γενικός καθαρισμός του μηχανήματος

Καθαρίστε την επίστρωση, τους πίνακες και τα χειριστήρια του μηχανήματος με ένα μαλακό πανί, είτε στεγνό είτε ελαφρά διαποτισμένο σε ήπιο απορρυπαντικό διάλυμα.



ΣΗΜΕΙΩΣΗ

Μη χρησιμοποιείτε διαλύτες όπως οινόπνευμα, βενζίνη ή οξικό αιθυλεστέρα επειδή μπορεί να προκαλέσουν βλάβη στις επιφάνειες.

Απομακρύνετε τα ίχνη σκόνης ή άλλου τύπου βρομιάς από τους πίνακες χειριστηρίων του μηχανήματος (ψηφιακές οθόνες, φωτεινές ενδείξεις και προειδοποιητικές ενδείξεις, διακόπτες).



ΣΗΜΕΙΩΣΗ

Να προσέχετε όταν καθαρίζετε τα ηλεκτρικά συστατικά μέρη.

Ο καθαρισμός των ηλεκτρικών συστατικών μερών, εάν είναι απαραίτητος, θα πρέπει να γίνεται από εξειδικευμένο προσωπικό, ενώ θα πρέπει να χρησιμοποιούνται μη διαβρωτικά προϊόντα τα οποία είναι κατάλληλα για ηλεκτρικά κυκλώματα.

ΠΕΡΙΟΔΙΚΗ ΣΥΝΤΗΡΗΣΗ



ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ!

Κάθε εργασία συντήρησης θα πρέπει να πραγματοποιείται με το μηχάνημα σβηστό. Περιμένετε για να ακινητοποιηθούν και να ψυχθούν όλα τα εξαρτήματα.

Για τη συντήρηση του κινητήρα, ακολουθήστε τις οδηγίες που παρέχονται στο εγχειρίδιο που αφορά τη χρήση και συντήρηση του κινητήρα που βρίσκεται εγκατεστημένος στη σαρώθρα. Το εγχειρίδιο αυτό παρέχεται σε ειδική θήκη. Οι συνιστώμενες λειτουργίες περιοδικής συντήρησης συνοψίζονται στον παρακάτω πίνακα.

ΠΙΝΑΚΑΣ ΣΥΝΤΗΡΗΣΗΣ

Συντήρηση	Κάθε 10 ώρες	Μετά από 50 ώρες	Κάθε 150 ώρες	Κάθε 300 ώρες	Κάθε 500 ώρες	Κάθε 1.000 ώρες	Κάθε 2.000 ώρες
Έλεγχος στάθμης λαδιού κινητήρα							
Έλεγχος στάθμης υδραυλικού λαδιού							
Καθαρισμός φίλτρου ξηρού αέρα							
Καθαρισμός ψυγείου							
Καθαρισμός φίλτρου κλειστού θύλακα							
Έλεγχος ιμάντα σχήματος V							
Έλεγχος γραμμής ψύξης							
Έλεγχος στάθμης υγρού φρένων							
Έλεγχος μπαταρίας							
Έλεγχος φίλτρου νερού του συστήματος ελέγχου σκόνης							
Καθαρισμός ακροφυσίου αποστράγγισης νερού του φίλτρου καυσίμου							
Καθαρισμός ψυγείου							
Καθαρισμός φίλτρου αντλίας καυσίμου							
Αλλαγή λαδιού κινητήρα							
Αλλαγή στοιχείου φίλτρου λαδιού							
Αντικατάσταση φίλτρου υδραυλικού λαδιού της γραναζωτής αντλίας							
Αντικατάσταση φίλτρου υδραυλικού λαδιού της υδροστατικής αντλίας							
Έλεγχος ιμάντα σχήματος V							
Αλλαγή στοιχείου φίλτρου λαδιού							
Αντικατάσταση στοιχείου φίλτρου καυσίμου							
Αντικατάσταση φίλτρου υδραυλικού λαδιού της υδροστατικής αντλίας							
Σφίξιμο βίδας και εξαρτήματος καυσίμου							
Έλεγχος μπουζί							
Αλλαγή φίλτρου αέρα κινητήρα							
Καθαρισμός ρεζερβουάρ							
Αλλαγή ιμάντα εναλλάκτη							
Αλλαγή υδραυλικού λαδιού							
Αντικατάσταση καρβονακίου μίζας							
Έλεγχος πίεσης υδραυλικού μοτέρ και αντλίας							
Έλεγχος παρεμβύσματος σφράγισης για φθορά							
Έλεγχος συστήματος φρένων							
Έλεγχος διάκενου κινούμενου εξαρτήματος							

ΠΕΡΙΟΔΙΚΟΙ ΕΛΕΓΧΟΙ

Μπαταρία



ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ!

Φοράτε γάντια και προστατευτικά γυαλιά.

Ελέγξτε τη στάθμη ηλεκτρολύτη.

Ελέγξτε αν έχουν οξειδωθεί (σκουριάσει) οι πόλοι της μπαταρίας.

Καθαρίστε ολόκληρη την επιφάνεια της μπαταρίας με ένα νωπό σπόγγο.

Πίεση ελαστικών

Συνιστώμενη πίεση: 7 bar

Στάθμη υγρών

Υγρό φρένων: DOT4.

Υδραυλικό λάδι: AGIP Arnica 46

Λάδι κινητήρα: AGIP Sigma

(HD σειρά 3 MIL - L 2104-C - API - CD).

Στάθμη ψυκτικού

(βλ. Σχήμα W)

Μίγμα: 50% αντιψυκτικό AGIP και 50% νερό

Ρύθμιση κλεισίματος πτερυγίου

- Χαλαρώστε το παξιμάδι (1, Σχήμα J).
- Ρυθμίστε το συνδετήρα, φροντίζοντας ότι ο πίνακας κλεισίματος πτερυγίου κλείνει ερμητικά.
- Ρυθμίστε την πίεση του ελατηρίου πτερυγίου με το παξιμάδι στερέωσης (2, Σχήμα J).

Ρύθμιση φρένου στάθμευσης

- Χαλαρώστε ή τραβήξτε το παξιμάδι (1, Σχήμα K) χωρίς να μετακινήσετε το άκρο του καλωδίου.
- Ρυθμίστε το τέντωμα του καλωδίου για να βεβαιωθείτε ότι δεν είναι κλειδωμένο το φρένο.

Αντικατάσταση φίλτρου αέρα

- Ξεβιδώστε τη βίδα στερέωσης (1, Σχήμα L) και βγάλτε το κάλυμμα.
- Ξεβιδώστε τη βίδα ρύθμισης του στοιχείου (2, Σχήμα M) (1).
- Αφαιρέστε, καθαρίστε ή αντικαταστήστε το φίλτρο αέρα.
- Τοποθετήστε ξανά το κάλυμμα και σφίξτε τη βίδα.

Αντικατάσταση φίλτρου υδραυλικού λαδιού της γραναζωτής αντλίας

- Αδειάστε το δοχείο λαδιού από την τάπα στο κάτω μέρος του.
- Βγάλτε το κάλυμμα του δοχείου (1, Σχήμα N).
- Ξεβιδώστε τα φίλτρα (1, Σχήμα O) από τα έδρανά τους στο εσωτερικό του δοχείου.
- Βιδώστε τα καινούργια φίλτρα στη θέση τους με τη βοήθεια ενός κατάλληλου κλειδιού και τοποθετήστε ξανά το κάλυμμα του δοχείου.
- Βιδώστε την τάπα αποστράγγισης.
- Ελέγξτε τη στάθμη λαδιού και συμπληρώστε εάν είναι απαραίτητο.



ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ!

Μη ρυπαίνετε το περιβάλλον με χρησιμοποιημένα λάδια και φίλτρα.

Αντικατάσταση φίλτρου υδραυλικού λαδιού της μεταβλητής αντλίας τροφοδοσίας

Ξεβιδώστε το φίλτρο (1, Σχήμα P) και τοποθετήστε το σε ένα δοχείο για ειδικά απόβλητα. Αντικαταστήστε το με ένα γνήσιο φίλτρο.



ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ!

Μη ρυπαίνετε το περιβάλλον με χρησιμοποιημένα λάδια και φίλτρα.

ΕΚΤΑΚΤΗ ΣΥΝΤΗΡΗΣΗ



ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ!

Κάθε εργασία συντήρησης θα πρέπει να πραγματοποιείται με το μηχάνημα σβηστό. Περιμένετε για να ακινητοποιηθούν και να ψυχθούν όλα τα εξαρτήματα.

Για τη συντήρηση του κινητήρα, ακολουθήστε τις οδηγίες που παρέχονται στο εγχειρίδιο που αφορά τη χρήση και συντήρηση του κινητήρα που βρίσκεται εγκατεστημένος στη σαρώθρα. Το εγχειρίδιο αυτό παρέχεται σε ειδική θήκη.

Αντικατάσταση πλευρικής σφράγισης

- Βγάλτε τις βίδες στερέωσης (1, Σχήμα Q) και την υποδοχή σφράγισης (2).
- Προσαρμόστε την καινούργια σφράγιση και την υποδοχή σφράγισης, με τρόπο ώστε να αγγίζει λίγο η σφράγιση το έδαφος.
- Σφίξτε τις βίδες στερέωσης.

Αντικατάσταση κεντρικής σκούπας

- Βγάλετε τη σφράγιση και το συνδετήρα.
- Βγάλετε τις βίδες στερέωσης και την υποδοχή σφράγισης.
- Βγάλτε το δεξιό καπάκι.
- Μετακινήστε τη σφράγιση προς το πλάι.
- Βγάλετε τη διχαλωτή περόνη (5, Σχήμα R).
- Βγάλετε την υποστήριξη (6, Σχήμα R)
- Αφαιρέστε τη σκούπα (7, Σχήμα R)
- Τοποθετήστε την καινούργια σκούπα (8, Σχήμα R)
- Τοποθετήστε την υποστήριξη (9, Σχήμα R)
- Τοποθετήστε ξανά τη διχαλωτή περόνη (10, Σχήμα R).
- Τοποθετήστε ξανά τη σφράγιση.
- Κλείστε το καπάκι.

Ρύθμιση κεντρικής σκούπας (αποτύπωμα στο έδαφος)

Εάν η κεντρική σκούπα περιστρέφεται προς τα αριστερά για μερικά λεπτά όταν το μηχάνημα είναι ακινητοποιημένο, το αποτύπωμα που αφήνει στο έδαφος είναι χρήσιμο για τη ρύθμιση της σκούπας.

- Εάν το μέγεθος του αποτυπώματος είναι μικρότερο από 40 χιλιοστά ή μεγαλύτερο από 100 χιλιοστά, ρυθμίστε την πίεση ελατηρίου με τη βοήθεια της βίδας στερέωσης (1, Σχήμα S).

Αντικατάσταση πλευρικής σκούπας

- Ξεβιδώστε τη βίδα στερέωσης (1, Σχήμα T) και βγάλτε τη σκούπα.
- Ξεβιδώστε τις βίδες στερέωσης της στήριξης.
- Τοποθετήστε ξανά τη σκούπα και τις βίδες στερέωσης.
- Ασφαλίστε τη σκούπα με το μοτέρ.

Ρύθμιση πλευρικής σκούπας

- Ρύθμιση της πίεσης σκούπας με τη βίδα ρύθμισης (1, Σχήμα U).

Αντικατάσταση πίσω σφράγισης

- Η σφράγιση θα πρέπει να αγγίζει το έδαφος ελαφρά και ομοιόμορφα.
- Για να αντικαταστήσετε τη σφράγιση, βγάλτε τα παξιμάδια στερέωσης (1, Σχήμα V).
- Βγάλετε την υποδοχή σφράγισης.
- Αντικαταστήστε τη σφράγιση και τοποθετήστε την ξανά.

Αντικατάσταση φίλτρου κλειστού θύλακα

- Βγάλετε το καπό (1, Σχήμα W).
- Ξεβιδώστε τις βίδες του καλύμματος (1, Σχήμα X).
- Βγάλετε το κάλυμμα (1, Σχήμα Y).
- Ξεβιδώστε τις βίδες (1, Σχήμα Z) για να βγάλετε τις ράβδους στερέωσης.
- Βγάλτε το φίλτρο (1, Σχήμα AA).
- Αποσυνδέστε το καλώδιο του μηχανισμού ανακίνησης φίλτρου (1, Σχήμα AB).
- Αντικαταστήστε το φίλτρο.
- Συνδέστε ξανά το μηχανισμό ανακίνησης φίλτρου.
- Τοποθετήστε ξανά το φίλτρο (1, Σχήμα AA) στη χοάνη.
- Τοποθετήστε ξανά τις ράβδους στερέωσης.
- Βιδώστε τις βίδες στερέωσης (1, Σχήμα Z).
- Τοποθετήστε ξανά το κάλυμμα.
- Όταν τοποθετείτε το φίλτρο, βεβαιωθείτε ότι το παρέμβυσμα καλύμματος είναι αεροστεγές και το φίλτρο είναι σωστά τοποθετημένο.

Ρυμούλκηση μηχανήματος

Για να ρυμουλκήσετε το μηχάνημα, περιστρέψτε αριστερόστροφα τη βίδα (1, Σχήμα AC) για να απελευθερώσετε το υδροστατικό σύστημα μετάδοσης κίνησης.

ΑΠΟΣΥΝΑΡΜΟΛΟΓΗΣΗ ΚΑΙ ΑΠΟΡΡΙΨΗ**ΣΗΜΕΙΩΣΗ**

Θα πρέπει να απορρίψετε τα υλικά σύμφωνα με την ισχύουσα νομοθεσία.

ΑΠΟΣΥΝΑΡΜΟΛΟΓΗΣΗ**ΣΗΜΕΙΩΣΗ**

Δώστε ιδιαίτερη προσοχή όταν αποσυνδέετε τους αγωγούς από τους οποίους διαπερνά ηλεκτρικό ρεύμα όταν ο διακόπτης της μίζας βρίσκεται στη θέση «0».

Αποσυνδέστε τα καλώδια από τους πίνακες χειριστηρίων και δώστε ιδιαίτερη προσοχή στις ενδείξεις που αναγράφονται σε κάθε καλώδιο και ανατρέξτε στα διαγράμματα καλωδιώσεων. Μην αφαιρείτε τους αριθμούς αναφοράς από τα καλώδια και τους πίνακες ακροδεκτών.

Αποσυναρμολόγηση υδραυλικού συστήματος

Συμβουλευτείτε τα κατάλληλα διαγράμματα για να αποσυναρμολογήσετε τα υδραυλικά συστήματα.

Μηχανική αποσυναρμολόγηση

Πριν από τη μηχανική αποσυναρμολόγηση του μηχανήματος, πλύντε όλα τα εξαρτήματα που έρχονται σε επαφή με το υλικό και καθαρίστε καλά το υπόλοιπο μηχάνημα.

Ανατρέξτε στο κεφάλαιο «Μεταφορά» για πληροφορίες σχετικά με την ανύψωση του μηχανήματος και τις απαραίτητες προφυλάξεις ασφαλείας.

Συσκευασία

Να χρησιμοποιείτε υλικά συσκευασίας τα οποία είναι κατάλληλα για το βάρος και τα χαρακτηριστικά του κάθε εξαρτήματος.

**ΣΗΜΕΙΩΣΗ**

Επικολλήστε μια πινακίδα στη συσκευασία στην οποία αναγράφεται το βάρος, το περιεχόμενο και τυχόν άλλες πληροφορίες απαιτούνται για τη μεταφορά.

ΑΠΟΡΡΙΨΗ

Χρησιμοποιημένα λάδια

Τα χρησιμοποιημένα λιπαντικά και υδραυλικά λάδια δεν θα πρέπει να απορρίπτονται στο περιβάλλον (υδατορροές, αποχετευτικά συστήματα, κτλ.), αλλά να παραδίδονται σε εξουσιοδοτημένες εταιρίες διάθεσης αποβλήτων.

Προτείνεται να σέβεστε τον ισχύοντα νόμο.

Τέτοια υλικά θα πρέπει να φυλάσσονται σε τέλεια σφραγισμένα δοχεία με καπάκι, ώστε να μην υπάρχουν διαρροές του χρησιμοποιημένου λαδιού που θα ρυπαίνουν άλλες ουσίες, περιλαμβανομένου του βροχόνεου. Τα φίλτρα λαδιού θα πρέπει να αποθηκεύονται με τον ίδιο τρόπο και να παραδίδονται σε εξουσιοδοτημένες εταιρίες απόρριψης.

Χρησιμοποιημένες μπαταρίες μολύβδου

Οι χρησιμοποιημένες μπαταρίες εμπίπτουν στην κατηγορία «τοξικών και επικίνδυνων» αποβλήτων.

Θα πρέπει να παραδίδονται σε ειδικά εξουσιοδοτημένες εταιρίες για απόρριψη.

Εάν αυτό δεν είναι δυνατό, θα πρέπει να γίνεται «προσωρινή αποθήκευση» σύμφωνα με τον ισχύοντα νόμο. Αυτό σημαίνει, πρώτο και κυριότερο: Να διαθέτετε άδεια για προσωρινή αποθήκευση. Αποθηκεύστε σε τέλεια σφραγισμένα πλαστικά δοχεία με χωρητικότητα τουλάχιστον ίση με τον όγκο του ηλεκτρολύτη μπαταρίας. Δεν θα πρέπει σε καμία περίπτωση να διαρρεύσει βροχόνεο στο εσωτερικό των δοχείων.

Υλικό που συλλέγεται από το μηχανήμα

Το υλικό που συλλέγεται από το μηχανήμα μπορεί να παραδίδεται ως αστικό απόβλητο ή παρόμοιο απόβλητο, και θα πρέπει να παραδίδεται ως τέτοιο, στις δημόσιες υπηρεσίες καθαριότητας (σύμφωνα με προηγούμενες συμβάσεις). Αυτό είναι δυνατό με την προϋπόθεση ότι τα απόβλητα δεν περιέχουν τοξικές ή βλαβερές ουσίες.

Όταν καθαρίζετε κάποιο περιβάλλον που μπορεί να παρουσιάζει τοξικά και βλαβερά απόβλητα, κάθε ουσία θα πρέπει να συλλέγεται ξεχωριστά και μάλιστα όταν η χοάνη είναι άδεια. Θα πρέπει κατόπιν να αδειάζετε πλήρως τη χοάνη σε ειδικούς κάδους των οποίων ο χειρισμός θα πρέπει να διεξάγεται σύμφωνα με τον ισχύοντα νόμο και τους επαρχιακούς, περιφερικούς και νομαρχιακούς κανόνες.

Απόσυρση

Στο τέλος ζωής του μηχανήματος, απορρίψτε όλα τα συνιστώμενα υλικά του μηχανήματος που παρατίθενται παρακάτω.

Συνιστάται να παραδίδεται το μηχανήμα σε εξουσιοδοτημένη εταιρία η οποία θα αναλάβει τη σωστή διάθεση (εξάλειψη) του μηχανήματος. Για την απόρριψη λαδιών, φίλτρων και μπαταριών, ακολουθήστε τις διαδικασίες που περιγράφονται παραπάνω. Τα συστατικά μέρη από ABS και τα μεταλλικά συστατικά μέρη μπορεί να γίνουν δευτερεύουσα πρώτη ύλη. Οι εύκαμπτοι σωλήνες και τα παρεμβύσματα, καθώς και τα πλαστικά και το ινώδες γυαλί θα πρέπει να ταξινομηθούν σε ξεχωριστές ομάδες και να παραδοθούν στις δημόσιες υπηρεσίες καθαριότητας.



ΣΗΜΕΙΩΣΗ

Απορρίψτε τα διάφορα υλικά του μηχανήματος σε κατάλληλες εγκαταστάσεις απόρριψης αποβλήτων.



ΣΗΜΕΙΩΣΗ

Να σέβεστε πάντα τους ισχύοντες νόμους στην ενδιαφερόμενη χώρα.



ΑΗΗΕ 2002/96/ΕΚ

ΔΙΑΓΡΑΜΜΑΤΑ

ΘΕΣΕΙΣ ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ

(βλ. Σχήμα AD)

1. Φυσητήρας
2. Μονάδα ελέγχου κινητήρα
3. Ελεύθερο
4. Φώτα λειτουργίας
5. Φώτα λειτουργίας
6. Μικρή σκάλα
7. Ταμπλό
8. Μεγάλη σκάλα
9. Φλας
10. Φώτα φρένων
11. Προειδοποιητικά φώτα κινδύνου (αλάρμ)
12. Μηχανισμός ανακίνησης φίλτρου
13. Ασφάλεια αναρρόφησης 50A

ΔΙΑΓΡΑΜΜΑ ΚΑΛΩΔΙΩΣΗΣ

(βλ. Σχήμα AE)

- A: Εναλλάκτης 14V-65A
 AA: Κλάξον
 B: Μπαταρία 12V-80A
 B2: Λαμπτήρας λαδιού
 B3: Λαμπτήρας νερού κινητήρα
 B4: Μικροδιακόπτης φρένου στάθμευσης
 B5: Λαμπτήρας φίλτρου αέρα
 B6: Ένδειξη στάθμης καυσίμου
 B7: Λαμπτήρας φυσητήρα
 B8: Μικροδιακόπτης ασφάλειας καπό
 B9: Πηνίο υψηλής τάσης
 B10: Πηνίο υψηλής τάσης
 B11: Αισθητήρας όπισθεν
 B12: Διμεταλλικός θερμοστάτης
 CO: Ωρομετρητής
 C1: Διακόπτης μίζας
 C2: Μονάδα ελέγχου εκκίνησης
 C3: Συνδυαστικός διακόπτης
 C4: Διακόπτης προειδοποιητικών φώτων κινδύνου (αλάρμ)
 C5: Μίζα
 C6: Μίζα
 C8: Βομβητής όπισθεν
 C9: Βομβητής προειδοποίησης όπισθεν
 D1: Δίοδος 1N4007
 F1: Ασφάλεια προειδοποιητικών φώτων κινδύνου (αλάρμ)
 F2: Ασφάλεια μηχανισμού ανακίνησης φίλτρου
 F3: Ασφάλεια μονάδας ελέγχου κινητήρα
 F5: Ασφάλεια φώτων φρένου
 F6: Ασφάλεια φυσητήρα
 F7: Ασφάλεια ένδειξης/προειδοποιητικών φώτων κινδύνου (αλάρμ)

- F8: Ασφάλεια φώτων λειτουργίας
 F9: Ασφάλεια φλας
 F10: Ασφάλεια μεγάλης σκάλας
 F11: Ασφάλεια μικρής σκάλας
 F12: Ασφάλεια φώτων λειτουργίας
 F13: Ασφάλεια αναρρόφησης
 I1: Διακόπτης αναρρόφησης
 I: Συσκευή συναγερμού
 L1: Αριστερό μπροστινό φλας
 L2: Αριστερό πίσω φλας
 L3: Δεξιό μπροστινό φλας
 L4: Δεξιό πίσω φλας
 L5: Αριστερό φως φρένου
 L6: Δεξιό φως φρένου
 L7: Αριστερό μπροστινό φως λειτουργίας
 L8: Δεξιό πίσω φως λειτουργίας
 L9: Δεξιό μπροστινό φως λειτουργίας
 L10: Αριστερό πίσω φως λειτουργίας
 L11: Αριστερός προβολέας μικρής σκάλας
 L12: Δεξιός προβολέας μικρής σκάλας
 L13: Αριστερός προβολέας μεγάλης σκάλας
 L14: Δεξιός προβολέας μεγάλης σκάλας
 L15: Φως συναγερμού
 M: Φώτα φρένων
 M1: Μίζα
 M2: Μοτέρ φυσητήρα
 M3: Μοτέρ ανεμιστήρα αναρρόφησης
 M4: Μοτέρ ανακίνησης φίλτρου
 P1: Κουμπί μηχανισμού ανακίνησης φίλτρου
 R1: Ρελέ ανεμιστήρα αναρρόφησης
 R2: Ρελέ ασφάλειας ανεμιστήρα αναρρόφησης
 R3: Ρελέ εκκίνησης
 R4: Ρελέ βομβητή όπισθεν
 R5: Ρελέ βομβητή συναγερμού πυρκαγιάς
 S1: Προειδοποιητική ένδειξη προθερμαντήρα
 S2: Προειδοποιητική ένδειξη μπαταρίας
 S3: Προειδοποιητική ένδειξη λαδιού
 S4: Προειδοποιητική ένδειξη νερού
 S5: Προειδοποιητική ένδειξη φρένου στάθμευσης
 S6: Προειδοποιητική ένδειξη φραγμένου φίλτρου αέρα
 S7: Προειδοποιητική ένδειξη χαμηλού καυσίμου
 S8: Φωτεινή ένδειξη φλας
 S9: Φωτεινή ένδειξη φώτων λειτουργίας
 S10: Φωτεινή ένδειξη προβολέων μεγάλης σκάλας
 S11: Αισθητήρας φωτός

ΔΙΑΓΡΑΜΜΑ ΥΔΡΑΥΛΙΚΟΥ ΣΥΣΤΗΜΑΤΟΣ

(βλ. Σχήμα AF)

- Δοχείο λαδιού του υδραυλικού συστήματος
- Φίλτρο υδραυλικού λαδιού
- Κύλινδρος κεντρικής σκούπας
- Αντλία μετάδοσης κίνησης + αξεσουάρ
- Προωστικό μοτέρ
- Υδραυλικό μοτέρ μετάδοσης κίνησης
- Διανομέας
- Κύλινδρος πτερυγίου
- Κύλινδρος ανύψωσης χοάνης
- Υδραυλικό μοτέρ κεντρικής σκούπας
- Υδραυλικό μοτέρ δεξιάς πλευρικής σκούπας
- Υδραυλικό μοτέρ αριστερής πλευρικής σκούπας
- Ψυγείο υδραυλικού λαδιού
- Βαλβίδα αντεπιστροφής
- Κύλινδρος αριστερής πλευρικής σκούπας
- Κύλινδρος δεξιάς πλευρικής σκούπας
- Βαλβίδα κλειδώματος

INTRODUZIONE	2
PREMESSA	2
IDENTIFICAZIONE DELLA MACCHINA	2
IDENTIFICAZIONE DEL MANUALE OPERATORE	2
AVVERTENZE GENERALI	2
MANUALE OPERATORE	2
TERMINOLOGIE E LORO SIGNIFICATO	3
RESPONSABILITÀ DELL'OPERATORE	3
PRECAUZIONI PER LA SICUREZZA DEGLI OPERATORI	3
SEGNALI DI ATTENZIONE	4
TRASPORTO, MOVIMENTAZIONE, INSTALLAZIONE	4
SCARICO E MOVIMENTAZIONE	4
IMBALLI	5
INSTALLAZIONE	5
VERIFICHE GENERALI	5
CARATTERISTICHE TECNICHE	5
USO PREVISTO	5
DISPOSIZIONE DELLA MACCHINA D	5
DESCRIZIONE DELLA MACCHINA	6
SISTEMI DI SICUREZZA	7
DATI TECNICI PRINCIPALI	7
VALORI AMBIENTALI	8
LIVELLO SONORO	8
USO	8
COMANDI E STRUMENTI D	8
ISTRUZIONI PER L'UTILIZZO	9
UTILIZZO DELLA MACCHINA	9
ARRESTO DELLA MACCHINA	9
INCONVENIENTI E RIMEDI	10
INCONVENIENTI E RIMEDI	10
PULIZIA E MANUTENZIONE	12
PULIZIA	12
MANUTENZIONE PERIODICA	12
CONTROLLI PERIODICI	14
MANUTENZIONE STRAORDINARIA	14
SMANTELLAMENTO, SMALTIMENTO	15
SMANTELLAMENTO	15
SMALTIMENTO	16
SCHEMI	17
POSIZIONE FUSIBILI	17
SCHEMA ELETTRICO	17
SCHEMA IDRAULICO	18

INTRODUZIONE

PREMESSA

Il presente manuale è parte integrante della macchina e la deve accompagnare per tutta la vita utile fino alla demolizione.

Prima di effettuare qualsiasi operazione con o sulla macchina, devono essere lette e comprese tutte le procedure e le avvertenze descritte in questo manuale.

Impedire l'utilizzo della macchina agli operatori che non conoscono le prescrizioni e le procedure contenute nel presente manuale.

Ai sensi della direttiva 98/37 CE e successivi aggiornamenti si specifica che, per "OPERATORE" si intende la o le persone incaricate di installare, far funzionare, regolare, eseguire la manutenzione, pulire, riparare e trasportare la macchina.

Nilfisk-Advance non si riterrà responsabile di inconvenienti, rotture e incidenti dovuti alla non conoscenza o comunque alla non applicazione delle procedure contenute nel presente manuale.

Lo stesso dicasi per l'esecuzione di modifiche, di varianti oppure per l'installazione di accessori non autorizzati preventivamente.

IDENTIFICAZIONE DELLA MACCHINA

La macchina è identificata dalla Marcatura CE (Fig. A) redatta secondo le specifiche della Normativa Macchine 98/37 CE e successivi aggiornamenti.



NOTA

Riferirsi a questi estremi per l'ordinazione dei pezzi di ricambio e per ogni tipo di contatto con la Nilfisk-Advance.

Le macchine possono subire aggiornamenti o piccole modifiche estetiche e quindi presentare particolari diversi da quelli raffigurati, senza per questo costituire pregiudizio per le descrizioni contenute in queste istruzioni.

IDENTIFICAZIONE DEL MANUALE OPERATORE

Il Manuale operatore è un documento emesso dalla Nilfisk-Advance come parte integrante della macchina relativa ad una determinata commessa.

Il Manuale operatore e la relativa documentazione citata o allegata sono riservati ai termini di legge con divieto di riproduzione o di trasmissione a terzi senza esplicita autorizzazione della ditta costruttrice.

Il Manuale operatore descrive in dettaglio le procedure relative alla conduzione della macchina da parte degli operatori dal trasporto alla rottamazione.

Nilfisk-Advance impegnata in un continuo sviluppo del prodotto e della qualità, si riserva il diritto di modificare in qualunque momento i dati contenuti in questa pubblicazione.

AVVERTENZE GENERALI

Nel presente capitolo vengono riportate alcune avvertenze che permettono il buon utilizzo della macchina senza pericoli per gli operatori e le cose.

In seguito verranno riprese in modo più dettagliato quelle avvertenze che è necessario comprendere perfettamente per compiere in modo corretto le operazioni riportate nei vari capitoli.

Si è fatta la scelta di usare pochi ma evidenti pittogrammi di attenzione allo scopo di rendere più semplice e immediata la consultazione.



ATTENZIONE!

Le operazioni che rappresentano una situazione di potenziale pericolo per gli operatori sono evidenziate tramite il simbolo riportato a lato.

Tali operazioni possono causare danni fisici lievi o gravi, compresa la morte.

Procedere con le operazioni che si stanno effettuando, solamente se vengono rispettate le condizioni evidenziate da questo simbolo.



NOTA

Le operazioni che necessitano di particolare attenzione sono evidenziate tramite il simbolo riportato a lato.

Tali operazioni devono essere eseguite in modo corretto per non recare danno alle cose o all'ambiente circostante.

Procedere con le operazioni che si stanno effettuando, solamente se vengono rispettate le condizioni evidenziate da questo simbolo.

MANUALE OPERATORE

Scopo

Lo scopo del Manuale operatore è di fornire all'operatore tutte le informazioni necessarie al corretto utilizzo ed al mantenimento in condizioni ottimali della stessa, con particolare riguardo affinché ciò avvenga nelle massime condizioni di sicurezza.

Conservazione

Al fine di conservare correttamente il Manuale operatore si raccomanda di:

- impiegare il manuale in modo tale che esso non abbia nessun tipo di deterioramento;
- non togliere, aggiungere, modificare o riscrivere nessuna parte del manuale;
- conservare il manuale in zone protette dall'umidità, in modo da non pregiudicarne la durata nel tempo;
- consegnare il manuale a qualsiasi altro operatore o successivo proprietario della macchina.

TERMINOLOGIE E LORO SIGNIFICATO

Zone pericolose

Qualsiasi zona all'interno o in prossimità di una macchina nella quale esiste un rischio per la sicurezza e la salute di una persona esposta.

Persona esposta

Qualsiasi persona che si trovi interamente o in parte in una zona pericolosa.

Operatore

La o le persone incaricate di installare, far funzionare, regolare, eseguire la manutenzione, pulire e trasportare la macchina.

RESPONSABILITÀ DELL'OPERATORE

- L'operatore è responsabile della manutenzione giornaliera della macchina:
 - deve prendersi cura e tenerla in buone condizioni di lavoro;
 - deve informare il responsabile o il servizio tecnico quando è richiesto un intervento di manutenzione programmata o in casi di danni o rotture;
 - non trasportare persone, animali o oggetti sulla macchina;
 - per i trasferimenti rispettare le norme di sicurezza per la circolazione;
 - la macchina non è utilizzabile per materiali tossico-nocivi. In caso di necessità contattare preventivamente il costruttore.



ATTENZIONE!

In caso di malfunzionamento della macchina verificare le procedure riportate nei vari capitoli.

PRECAUZIONI PER LA SICUREZZA DEGLI OPERATORI

- È vietato l'uso della spazzatrice al personale non autorizzato e non addestrato alla conduzione.
- Per l'addestramento servono i seguenti pre-requisiti:
- l'operatore deve essere maggiorenne, dotato comunque della patente necessaria per la conduzione della spazzatrice indipendentemente dal tipo d'uso, in normali condizioni psicofisiche; è fatto divieto di condurre la spazzatrice sotto l'effetto di sostanze che possono alterare i riflessi nervosi del conducente (alcol, psicofarmaci, droghe, ecc.).
 - Attenzione, è pericoloso utilizzare la macchina senza essere addestrati o/e autorizzati, potreste causare danni a persone o cose.
 - Non utilizzare la spazzatrice in zone infiammabili o con pericolo di esplosioni.
 - Prima di scendere dalla macchina, fermare le spazzole, tirare il freno di stazionamento, spegnere il motore e rimuovere la chiave.

- Andare adagio su pendenze, pavimentazione sconnessa o sdruciolevole.
- Fare attenzione quando si cambia direzione o senso di marcia.
- Azionare la spazzatrice con cura quando si solleva il contenitore rifiuti per la manovra di svuotamento.
- Le spazzatrici richieste senza impianto di illuminazione (fanali) hanno come limite d'uso "l'utilizzo in condizioni di illuminazione ottimale (naturale o artificiale)".
- Per qualsiasi operazione di manutenzione con il contenitore rifiuti alzato, è obbligatorio bloccarlo con i due puntali di sicurezza.
- Durante le operazioni di manutenzione, stare lontani dalle parti in movimento.
- Evitare di indossare abiti larghi o sbottonati.
- Per sollevare la macchina usare apparecchiature adatte per il suo peso complessivo.
- Proteggere occhi e capelli quando si fanno operazioni di pulizia utilizzando pistole ad aria compressa o ad acqua.
- Scollegare i cavi della batteria prima di lavorare accanto all'impianto elettrico.
- Evitare il contatto con l'acido della batteria, non toccare parti a temperatura elevata, attendere che il motore si raffreddi.
- Le operazioni di manutenzione al motore vanno effettuate a motore freddo.
- Non fumare versando il combustibile.
- Tenere lontano dalla macchina fiamme e scintille.
- La macchina, per circolare su strade pubbliche, deve essere munita di libretto di circolazione e targa.
- La macchina deve essere utilizzata per il lavoro di spazzatrice, non usarla per funzioni diverse da quella per cui è stata progettata.



ATTENZIONE!

Con motore in funzione:

- Non rimuovere l'asta del livello olio.
- Non rimuovere il tappo del radiatore.
- Non rimuovere il tappo di scarico del liquido refrigerante.
- Non restare a lungo in luogo chiuso.
- Disporre adeguata ventilazione o consultare i responsabili competenti.

SEGNALI DI ATTENZIONE

Sulla macchina sono apposti degli adesivi di ATTENZIONE. È obbligatorio prenderne visione prima di qualsiasi utilizzo. In caso di adesivi non indelebili, ricordarsi di sostituirli con simili quando la lettura diventa difficoltosa (Fig. B).

1. È OBBLIGATORIO PROTEGGERE LE MANI (GUANTI)
2. È OBBLIGATORIO PROTEGGERE GLI OCCHI (OCCHIALI)
3. È OBBLIGATORIO PROTEGGERE LE VIE RESPIRATORIE (MASCHERA)
4. ATTENZIONE (SITUAZIONE DI PERICOLO GENERALE PER L'INCOLUMITÀ DELLA PERSONA/MOTORE)
5. ATTENZIONE (SITUAZIONE DI PERICOLO ELETTRICO PER L'INCOLUMITÀ DELLA PERSONA/MOTORE)
6. ATTENZIONE (SITUAZIONE DI PERICOLO DA FONTI DI CALORE PER L'INCOLUMITÀ DELLA PERSONA/MOTORE)
7. È ASSOLUTAMENTE VIETATO ESEGUIRE L'OPERAZIONE INDICATA NELLA DIDASCALIA
8. È ASSOLUTAMENTE VIETATO ESEGUIRE OPERAZIONI DI MANUTENZIONE CON ORGANI IN MOVIMENTO
9. È ASSOLUTAMENTE VIETATO RIMUOVERE O MANOMETTERE I DISPOSITIVI DI SICUREZZA

TRASPORTO, MOVIMENTAZIONE, INSTALLAZIONE



ATTENZIONE!

Rendere note le istruzioni del presente capitolo a tutto il personale interessato al trasporto e alla movimentazione della macchina.



NOTA

Risulta indispensabile, allo scopo, stampare questo capitolo anche in volumetto singolo per renderlo accessibile agli operatori.



ATTENZIONE!

Le parti mobili devono essere bloccate, per motivi di sicurezza, prima del trasporto.

SCARICO E MOVIMENTAZIONE

(Vedere Fig. C)

Per il sollevamento ed il trasporto della spazzatrice, servirsi ESCLUSIVAMENTE del carrello elevatore a forche o carroponte di portata adeguata con l'ausilio di catene munite di ganci idonei al sollevamento.

Ogni altro sistema VANIFICA LA GARANZIA ASSICURATIVA per eventuali danni.

Utilizzare gli appositi ganci (Fig. D).

Sollevare solo con contenitore rifiuti vuoto.

Per le corrette operazioni di scarico e movimentazione è consigliata la presenza di due operatori equipaggiati di casco, guanti e scarpe di sicurezza.

Tali Operatori devono prestare massima attenzione in tutte le fasi di trasporto e restare a debita distanza dalla macchina quando non è strettamente necessaria la presenza ravvicinata.



ATTENZIONE!

Vietare a qualsiasi altra persona di sostare nelle vicinanze al fine di evitare contatti con eventuali parti e oggetti proiettati in caso di accidentale caduta.



ATTENZIONE!

Durante la fase di scarico prestare, in ogni caso, attenzione ai mezzi e alle persone in transito.

Tutta l'area interessata alla movimentazione della macchina compresa tra l'area di stazionamento del mezzo di trasporto e l'area di installazione della macchina deve essere identificata ed ispezionata preliminarmente al fine di rilevare la presenza di zone pericolose.

**NOTA**

Controllare che non vi siano buche eccessive nel pavimento, evitare alte velocità del mezzo di trasporto, evitare eccessivi pendolii della macchina agganciata.

**ATTENZIONE!**

È vietato salire sulla macchina, sostare o passare sotto la stessa.

Sollevare la macchina o le casse quanto basta per la movimentazione.

IMBALLI

Eventuali imballi devono essere smaltiti dall'utilizzatore secondo le norme vigenti nel proprio paese.

INSTALLAZIONE

La macchina viene consegnata completamente montata e perfettamente funzionante, quindi non sono necessarie operazioni di installazione da parte del cliente.

VERIFICHE GENERALI

- Assicurarsi che la macchina abbia avuto il controllo di preconsegna (verificare sul certificato di garanzia).
- Controllare che la macchina non abbia subito danni durante il trasporto e predisporre per la messa in funzione seguendo le indicazioni del manuale.
- Controllare il livello dell'olio idraulico nell'apposito serbatoio.
- Controllare il livello dell'olio freni.
- Controllare il livello dell'olio motore.
- Controllare il livello del liquido nel radiatore.
- Fare rifornimento.
- Avviare la macchina.
- Seguire le indicazioni di manutenzione.

CARATTERISTICHE TECNICHE**USO PREVISTO**

La spazzatrice SR 1550C P è stata realizzata per svolgere il ciclo completo di pulizia industriale ed urbana: spazzamento, raccolta e scarico materiale raccolto.

**NOTA**

Qualsiasi uso differente da quello indicato è da considerarsi non previsto e può recare danno alla macchina e agli operatori.

Lo spazzamento viene effettuato mediante una o più spazzole laterali che convogliano i detriti al centro della macchina, una spazzola centrale a rullo lancia i detriti che sono stati convogliati all'interno del contenitore rifiuti. Le polveri vengono aspirate e controllate da una ventola. L'aria rilasciata nell'ambiente viene filtrata tramite un filtro. I rifiuti accumulati nel contenitore possono essere scaricati a terra o dentro appositi cassonetti ad un'altezza massima di 1.510 mm.

DISPOSIZIONE DELLA MACCHINA

(Vedere Fig. E)

1. Ventola
2. Spazzola laterale
3. Serbatoio olio idraulico
4. Volante
5. Serbatoio carburante
6. Motore idraulico trazione
7. Ruota posteriore
8. Telaio
9. Motore
10. Pompa idraulica trazione
11. Motore idraulico spazzola centrale
12. Spazzola centrale
13. Pompa idraulica servizi
14. Filtro aspirazione polveri
15. Contenitore
16. Ruote anteriori
17. Motore idraulico spazzola laterale
18. Batteria
19. Motore elettrico ventola

DESCRIZIONE DELLA MACCHINA

(Vedere Fig. F)

1. Sedile
2. Volante
3. Telaio
4. Paraurti
5. Cofano contenitore rifiuti
6. Contenitore rifiuti
7. Sportello laterale destro
8. Sportello laterale sinistro
9. Cofano motore
10. Sportello laterale vano ventilatore
11. Cruscotto

Telaio

Telaio portante rigido a pianta rettangolare, composito, realizzato con lamiere di acciaio elettrosaldate. Gli elementi meccanici della macchina sono dimensionati con un fattore 1,4÷1,5 per resistere alle sollecitazioni dinamiche dovute all'uso della macchina (telaio portante, mozzi, assi, sistema di supporto e sollevamento del contenitore rifiuti, ecc.).

Contenitore rifiuti

Il contenitore rifiuti è collocato nella parte anteriore della macchina collegato al telaio tramite una cerniera. Un cilindro idraulico consente il sollevamento ed il ribaltamento del contenitore per lo svuotamento dei rifiuti in altezza. Nella parte inferiore vi è incernierato un flap comandato da un cilindro idraulico, serve a chiudere il contenitore rifiuti durante l'operazione di scarico rifiuti. Nella parte anteriore vi sono installate due ventole comandate da un motore elettrico, queste ventole creano una depressione all'interno del contenitore rifiuti e nel vano spazzola centrale. All'interno vi è installato un filtro a sacche in poliestere collegato ad uno scuotifiltro elettrico.

Sul lato anteriore destro vi è fissata la spazzola laterale comandata da un motore idraulico per la sua rotazione mentre un cilindro idraulico comanda la discesa e la salita della stessa.

È possibile installare anche una spazzola laterale sinistra ed una terza spazzola per la pulizia degli angoli.

Spazzola centrale

È costituita da un rullo spazzante comandato nel suo moto rotativo da un motore idraulico, l'alzata e la discesa vengono effettuate tramite un cilindro idraulico, la regolazione viene fatta automaticamente dal sistema di autolivellamento.

Motore

Il motore Lombardini LGW 627 aziona le pompe dell'impianto idraulico.

Ruote anteriori

- Pneumatiche
- Superelastiche
- Sono indipendenti, fissate al telaio mediante un mozzo con incorporato il tamburo per i freni. I freni di servizio sono idraulici. Il freno di stazionamento è meccanico.

Ruota posteriore

- Pneumatica
- Superelastica
- La ruota posteriore è motrice e sterzante. La sterzata viene comandata da un cilindro idraulico collegato all'idroguida. Una pompa idrostatica a portata variabile con comando servoassistito alimenta un motore idraulico di trazione per la marcia avanti e indietro.

Cruscotto

Montato sulla parte superiore del telaio sotto al volante alloggia le spie e la strumentazione della macchina.

Impianto idraulico

Nel primo circuito una pompa a portata variabile alimenta il motore idraulico di trazione, (ruota posteriore). Nel secondo circuito una pompa ad ingranaggi alimenta un distributore a leve doppio effetto. Da quest'ultimo si comandano i cilindri sollevamento e i motori delle spazzole.

Tutti i circuiti sono protetti da filtri in aspirazione e valvole di sicurezza.

Impianto elettrico

Impianto elettrico 12V alimentato dall'alternatore azionato dal motore. I circuiti sono protetti da fusibili lamellari alloggiati in apposita scatola portafusibili.

Stabilità

La stabilità della macchina è funzione delle condizioni di utilizzo.

Nei limiti delle condizioni d'uso stabilite nel manuale la macchina è stabile.

Sono state eseguite all'uopo, senza evidenziare problemi di stabilità, le seguenti prove su un prototipo uguale al modello di serie nelle stesse condizioni.

Su superficie piana e fondo in buono stato:

- velocità massima in trasferimento: 12 km/h
- velocità di lavoro: da 1 a 8 km/h
- raggio di curvatura (velocità massima di 12 km/h): 3 m
- raggio di curvatura (velocità di 5 km/h): 0 m

Su superficie inclinata e fondo in buono stato con pendenza massima longitudinale del 20%:

- raggio di curvatura (velocità massima di 5 km/h): 3 m
- raggio di curvatura (velocità di 1 km/h): 0 m

Pendenza massima trasversale in trasferimento: 15%.

Pendenza massima trasversale a 5 km/h: 20%.

Le prove si intendono a contenitore rifiuti abbassato e vuoto.

Per condizioni d'uso diverse occorre la capacità del conducente di valutare i limiti d'uso della macchina, rispettando comunque quelli imposti dal manuale.

Informazioni sulle spazzole

Spazzole laterali (2, Fig. E)

- Spazzola laterale in polipropilene
- Spazzola laterale in polipropilene e acciaio
- Spazzola laterale in acciaio
- Spazzola laterale in nylon

Spazzole centrali (12, Fig. E)

- Spazzola centrale in fibra naturale e polipropilene
- Spazzola centrale in polipropilene
- Spazzola centrale in polipropilene e acciaio
- Spazzola centrale in nylon

A richiesta possono essere fornite spazzole con fusto in moplen o setole diverse.

SISTEMI DI SICUREZZA

La macchina è dotata di un sensore applicato al sedile dell'operatore che arresta il funzionamento della macchina non appena questi si solleva dal sedile.

DATI TECNICI PRINCIPALI

Generali	Valori
Peso in ordine di marcia (senza operatore)	Kg 950
Lunghezza	2.030/2.170 mm
Larghezza	1.180/1.320 mm
Altezza	1.510/1.650 mm
Velocità	0/12 Km/h
Pendenza superabile	16%
Piste di pulizia (solo spazzola centrale)	900 mm
Piste di pulizia con una spazzola laterale	1.250 mm
Piste di pulizia con due spazzole laterali	1.550 mm
Diametro spazzola laterale	550 mm
Lunghezza spazzola centrale	900 mm
Capacità contenitore rifiuti	183 litri
Carico massimo contenitore rifiuti	Kg 120
Altezza di scarico	0/1.510 mm
Sistema filtrante	8,5 m ²
Motore a benzina	Lombardini LGW 627
Pneumatici	4.008
Serbatoio carburante	10 litri
Serbatoio impianto idraulico	26 litri
Capacità coppa olio motore	1,6 litri
Trasmissione	Idrostatica
Sterzo	Meccanico
Freno di servizio	Idraulico
Freno di stazionamento	Meccanico
Sistema di spazzamento	Autolivellante
Comandi	Idraulici

Motore a benzina	Valori
Marca	Lombardini
Tipo	LGW 627
Numero cilindri	2
Cilindrata	611 cm ³
Alesaggio	72 mm
Corsa	75 mm
Regime massimo	2.800 giri/min
Regime massimo (lavoro)	2.600 giri/min
Potenza massima	12 kW
Regime minimo	1.200 giri/min
Batteria	12V 40Ah

VALORI AMBIENTALI

Lavorazione

La macchina va utilizzata esclusivamente all'interno di un ambiente adeguato.

L'ambiente deve essere bene illuminato, non presentare pericoli di esplosione di qualsiasi tipo e deve essere protetto da precipitazioni atmosferiche.

La macchina funziona in modo corretto all'interno dei seguenti valori ambientali:

Temperatura: $+10^{\circ}\text{C} \div +40^{\circ}\text{C}$.

Umidità: $30\% \div 95\%$ non condensata.

Stoccaggio

La macchina, quando non utilizzata, deve essere immagazzinata in un ambiente chiuso e protetto da intemperie:

Temperatura: $+1^{\circ}\text{C} \div +50^{\circ}\text{C}$.

Umidità: massimo 95% non condensata.

LIVELLO SONORO

Sono state effettuate misurazioni sul posto di lavoro ed intorno alla macchina alla distanza di 1 m e ad un'altezza di 1,6 m dal suolo durante le consuete condizioni di impiego.

In condizioni di impiego conformi alle indicazioni di corretto utilizzo, le vibrazioni non sono tali da fare insorgere situazioni di pericolo.

Il livello di vibrazioni della macchina è inferiore a $2,5 \text{ m/s}^2$.

USO



ATTENZIONE!

L'uso della macchina deve essere effettuato SOLO da personale che sia a conoscenza del funzionamento di tutti i comandi della macchina.



NOTA

Prima di mettere in marcia la macchina è necessario verificare il funzionamento del sensore di sicurezza del sedile: in mancanza dell'operatore, il motore deve spegnersi immediatamente.

COMANDI E STRUMENTI

Con fanali

(Vedere Fig. G)

1. Leva rotazione spazzola centrale e laterale
2. Leva sollevamento contenitore rifiuti
3. Leva chiusura flap
4. Leva acceleratore
5. Leva freno stazionamento
6. Interruttore avviamento
7. Devio comando luci
8. Warning
9. Interruttore ventilatore
10. Interruttore scuotifiltro
11. Pedale freno
12. Pedale avanzamento
13. Strumento spie
14. Scatola portafusibili
15. Cicalino surriscaldamento contenitore rifiuti (opzionale)
16. Volante
17. Starter

Senza fanali

(Vedere Fig. H)

1. Leva rotazione spazzola centrale e laterale
2. Leva sollevamento contenitore rifiuti
3. Leva chiusura flap
4. Leva acceleratore
5. Leva freno stazionamento
6. Interruttore avviamento
7. Volante
8. Interruttore avvisatore acustico
9. Interruttore ventilatore
10. Interruttore scuotifiltro
11. Pedale freno
12. Pedale avanzamento
13. Strumento spie
14. Scatola portafusibili
15. Cicalino surriscaldamento contenitore rifiuti (opzionale)
16. Starter

Comandi leve

Le leve di comando vengono utilizzate per le seguenti funzioni:

- salita spazzola laterale;
- salita spazzola centrale;
- discesa contenitore rifiuti;
- discesa spazzola centrale;
- apertura flap;
- salita contenitore rifiuti;
- discesa spazzola laterale;
- chiusura flap;
- scuotifiltro;
- interruttore di sicurezza.

ISTRUZIONI PER L'UTILIZZO

Avviamento



NOTA

Le macchine con marchio CE sono munite di sicurezza per l'abbandono del posto di guida. Pertanto la macchina non va in moto se non si è seduti alla guida.

- Prima dell'avviamento assicurarsi che il freno di stazionamento (5, Fig. G) sia azionato.
- Inserire la chiave nel commutatore.
- Acceleratore (4, Fig. G) al minimo.
- Azionare lo starter (17, Fig. G).
- Ruotare la chiave in senso orario al primo scatto. Le spie controllo carica e pressione olio devono essere illuminate.
- Ruotare la chiave in senso orario fino a battuta, a motore avviato lasciare la chiave che si riporterà in posizione 1° scatto.
- A motore avviato rilasciare lo starter.



NOTA

Prima di effettuare un nuovo tentativo di avviamento, riportare la chiave nella posizione "0".

Subito dopo l'avviamento osservare che le spie di controllo carica batteria e pressione olio e preriscaldamento siano spente.

Spegnimento

- Ruotare la chiave in senso antiorario in posizione "0" e togliere la chiave. Tirare il freno di stazionamento.

UTILIZZO DELLA MACCHINA

Raccolta rifiuti

- Portare la leva dell'acceleratore in posizione massima.
- Premere il pulsante per avviare il ventilatore.
- Apertura flap: tirare la leva del distributore.
- Assicurarsi che la serranda del flap sia tutta aperta.
- Per avviare e far scendere la spazzola centrale e laterale, tirare la leva del distributore.
- Per utilizzare solo la spazzola centrale spingere la leva.

Quando si ritiene necessario, svuotare il contenitore rifiuti nel modo seguente:

- Alzare la spazzola centrale e laterale.
- Spegner il ventilatore premendo il pulsante.
- Chiudere il flap.
- Portarsi in prossimità della zona destinata allo svuotamento.
- Sollevare il contenitore rifiuti all'altezza ideale per scaricare.
- Aprire il flap.
- Scendere con il contenitore rifiuti.
- Chiudere flap.
- Azionare lo scuotifiltro per circa 20 secondi.
- Fermare le spazzole, riportando la leva centrale in posizione centrale.
- Per alzare le spazzole centrale e laterale spingere la leva.
- Per chiudere il flap spingere la leva.
- Per fermare il ventilatore premere il pulsante.
- Per sollevare il contenitore rifiuti all'altezza desiderata per lo svuotamento tirare la leva.



ATTENZIONE!

A contenitore rifiuti alto muovere la macchina molto lentamente.

Velocità massima 1 km/h.

Evitare di scaricare con la macchina in pendenza.

- Per svuotare il contenitore rifiuti aprire il flap tirando la leva.



ATTENZIONE!

Durante l'operazione di svuotamento assicurarsi che non ci siano persone nel raggio d'azione della macchina.

- Per abbassare il contenitore rifiuti spingere la leva del distributore.
- Per chiudere il flap spingere la leva.
- Dopo lo svuotamento e a contenitore rifiuti basso azionare lo scuotifiltro premendo l'apposito pulsante per circa 20 secondi.



ATTENZIONE!

Non azionare lo scuotifiltro con il contenitore rifiuti alzato.

ARRESTO DELLA MACCHINA

Al termine del lavoro si consiglia di fermare la spazzatrice nella zona destinata con:

- spazzole sollevate;
- contenitore rifiuti abbassato;
- leva freno di stazionamento tirata;
- spegnere le luci (se accese);
- arrestare il motore;
- rimuovere la chiave.



ATTENZIONE!

Non lasciare il contenitore rifiuti alzato senza i puntali di sicurezza (1, Fig. I).

INCONVENIENTI E RIMEDI

Vengono elencati i più comuni inconvenienti che si riscontrano durante l'uso, le probabili cause che li determinano ed i probabili rimedi da adottare per eliminarli

**ATTENZIONE!**

Nell'attuazione del rimedio suggerito, attenersi sempre alle indicazioni descritte nelle Istruzioni alle quali il rimedio fa riferimento.

**NOTA**

Nilfisk-Advance è a disposizione per risolvere tutti i problemi che non si riuscisse ad eliminare tramite le indicazioni allegate.

INCONVENIENTI E RIMEDI

INCOVENIENTI	CAUSE	RIMEDI
Non raccoglie materiali pesanti o lascia traccia di sporco durante il lavoro	Velocità di avanzamento eccessiva	Diminuire velocità di avanzamento
	Traccia troppo leggera	Regolare traccia
	Spazzola consumata	Sostituire spazzole
	Spazzola con setole piegate o con avvolti fili di ferro, corde, ecc.	Rimuovere il materiale avvolto
Eccesso di polvere lasciato sul suolo, o uscente dai flap	Ventola non in funzione	Inserire ventola
	Filtri intasati	Pulire filtri
Getto di materiale in avanti	Guarnizione flap rotta	Sostituire
Motore non parte		Vedi diagnosi inconvenienti manuale motore
La macchina ha poca potenza	Alimentazione dell'olio della pompa insufficiente	Controllo serraggio vite by pass
	Motori usurati	Controllo pressione pompa (6-8 bar)
		Revisione motore
		Revisione pompa
La macchina rimane ferma	By pass aperto	Controllo serraggio vite by pass
	Comando a pedale difettoso	Verifica pressione/sostituzione pedale
	Mancanza di potenza alla pompa o ai motori	Revisione motore
		Revisione pompa
La macchina non frena	Manca olio freni	Rabboccare serbatoio olio
	Pompa freni in avaria	Revisione pompa
	Presenza di aria nell'impianto	Spurgare impianto
	Cilindri ganasce in avaria	Sostituire cilindri
	Ferodi usurati o unti	Sostituire ferodi
Il contenitore rifiuti non si alza/abbassa	Distributore bloccato	Verificare il distributore
	Cilindro bloccato	Verificare il cilindro
Il contenitore rifiuti perde detriti	Guarnizioni cilindro usurate	Sostituire guarnizioni
Lo scuotifiltro non funziona	Guarnizione del contenitore rifiuti rotta	Sostituire
	Pulsante rotto	Sostituire
	Fusibile bruciato	Sostituire
	Eccessivo assorbimento motore causa: – carboncini consumati – cuscinetti sporchi o consumati – indotto o avvolgimento bruciato	Sostituire Sostituire Sostituire
Brucia il fusibile dello scuotifiltro	Eccessivo assorbimento motore	(vedi sopra)
	Fusibile difettoso	Sostituire
	Cortocircuito cavo	Controllare l'impianto
Ventola rumorosa	Motore elettrico in avaria	Revisionare motore
La ventola non gira	Non arriva tensione al motore	Controllare impianto elettrico
	Motore in avaria	Revisionare il motore
Il flap non si apre	Mancanza di pressione al cilindro	Controllare cilindro
	Leverismo bloccato	Controllare leverismo
La guarnizione flap viene sollevata dalla spazzola	Guarnizione flap troppo lunga	Accorciare/sostituire

INCOVENIENTI	CAUSE	RIMEDI
Poca aspirazione	Motore in avaria	Revisione motore;
	Filtro a sacche intasato o rotto	Pulire/sostituire il filtro
Le spazzole non girano	Mancanza pressione ai motori	Controllare pressione pompa ingranaggi (sostituire)
	Distributore bloccato	Controllo/sostituzione motore
		Controllo distributore
Consumo eccessivo delle spazzole	Traccia troppo pesante	Usare minima larghezza di traccia
	Superficie da pulire molto abrasiva	
Rumore eccessivo o alterato delle spazzole	Materiale avvolto alla spazzola	Rimuovere
La spazzola centrale non gira	Manca pressione al motore idraulico	Controllo pressione pompa (sostituire)
	Distributore bloccato	Sbloccare distributore
	Motore idraulico in avaria	Sostituire motore
La spazzola centrale non scende/non sale	Leverismo bloccato	Controllare il leverismo
	Non arriva pressione al cilindro	Controllare la pressione alla pompa (sostituire)
	Guarnizione cilindro usurata	Sostituire guarnizione
	Distributore bloccato	Sbloccare il distributore
La spazzola laterale non gira	Manca pressione al motore idraulico	Controllo/sostituzione motore
	Distributore bloccato	Controllo distributore
La spazzola laterale non scende/non sale	Distributore bloccato	Sbloccare distributore
	Guarnizioni cilindro usurate	Sostituire le guarnizioni
	Attuatore difettoso	Controllo micro attuatore/sostituzione attuatore
Indicatori di direzione difettosi	Fusibile bruciato	Sostituire fusibile
	Lampadine bruciate	Sostituire lampadine
	Intermittenza bruciata	Sostituire intermittenza
	Interruttore indicatori interrotto	Sostituire interruttore
	Interruttore warning interrotto	Sostituire interruttore
Luci di arresto spente	Fusibile bruciato	Sostituire fusibile
	Lampadine bruciate	Sostituire lampade
	Interruttore stop interrotto	Sostituire interruttore
Luci di posizioni difettose	Fusibili bruciati	Sostituire fusibile
	Lampadine bruciate	Sostituire lampadine
	Interruttore luci interrotto	Sostituire interruttore
Fari anabbaglianti spenti	Fusibili bruciati	Sostituire fusibile
	Lampadine bruciate	Sostituire lampadine
	Interruttore luci interrotto	Sostituire interruttore
Avvisatore acustico muto	Interruttore avvisatore acustico interrotto	Sostituire interruttore
	Fusibile bruciato	Sostituire fusibile
	Tromba piena d'acqua	Revisione tromba
	Tromba rotta	Sostituire tromba
La batteria non mantiene la carica prevista	Manca liquido nella batteria	Ripristinare il livello
	Elemento batteria in cortocircuito	Sostituire la batteria
	Motori elettrici sovraccaricati	Controllare assorbimento di ogni motore
	Morsetti collegamento batterie allentati	Controllare e stringere
Batteria che si esaurisce rapidamente	Tempo di carica regolato troppo scarso	Regolare il tempo di carica
	Elementi batteria esauriti	Sostituire la batteria

PULIZIA E MANUTENZIONE

La pulizia della macchina può essere effettuata da personale senza specifiche competenze tecniche che sia però stato correttamente istruito sui comandi principali di esclusione delle fonti di energia e conosca le caratteristiche principali della macchina per non incorrere in situazioni di pericolo. La manutenzione della macchina deve essere effettuata da personale altamente specializzato nel suo specifico campo e con conoscenze approfondite della macchina o di sue parti. Si ricorda che sono possibili manutenzioni di tipo meccanico, elettrico ed elettronico.



ATTENZIONE!

Qualsiasi operazione di pulizia e manutenzione deve essere effettuata a macchina spenta. Attendere che tutti i meccanismi siano fermi e si siano raffreddati.



ATTENZIONE!

Proteggere occhi e capelli quando si fanno operazioni di pulizia utilizzando pistole ad aria compressa. Se la macchina lavora in ambienti tossici, indossare apposita mascherina e usare le protezioni adeguate durante l'operazione di manutenzione del filtro delle polveri.

PULIZIA

Pulizia generale della macchina

Pulire i rivestimenti della macchina, i pannelli ed i comandi con panni soffici ed asciutti o leggermente imbevuti di una blanda soluzione detergente.



NOTA

Non usare alcun tipo di solvente come alcool, benzina o acetato d'etile, in quanto le superfici si potrebbero danneggiare.

Eliminare tracce di polvere ed altra sporcizia dai quadri di controllo della macchina (display digitali, spie, interruttori).



NOTA

Prestare attenzione ai componenti elettrici.

Se si rendesse necessario detergere i componenti elettrici, far eseguire l'operazione da manutentori specializzati che dovranno usare solamente prodotti non corrosivi adatti a circuiti elettrici.

MANUTENZIONE PERIODICA



ATTENZIONE!

Qualsiasi operazione di manutenzione deve essere effettuata a macchina spenta. Attendere che tutti i meccanismi siano fermi e si siano raffreddati.

Per la manutenzione del motore Vi rimandiamo alle indicazioni descritte sul manuale uso e manutenzione relativa al motore montato sulla vostra spazzatrice. Questo manuale viene fornito nella apposita custodia. In questa tabella sono riassunte le operazioni di manutenzione periodica consigliata.

TABELLA DI MANUTENZIONE

Manutenzione	Ogni 10 ore	Dopo le prime 50 ore	Ogni 150 ore	Ogni 300 ore	Ogni 500 ore	Ogni 1.000 ore	Ogni 2.000 ore
Controllo livello olio motore							
Controllo livello olio idraulico							
Pulizia filtro aria a secco							
Pulizia radiatore acqua							
Pulizia filtro a sacche							
Controllo cinghie trapezoidali							
Controllo circuito di refrigerazione							
Controllo livello liquido freni							
Controllo batteria							
Controllo filtro acqua impianto innaffiante							
Pulizia spurgo acqua dal filtro combustibile							
Pulizia radiatore							
Pulizia filtro pompa A.C.							
Sostituzione olio motore							
Sostituzione cartuccia filtro olio							
Sostituzione filtro olio idraulico pompa ingranaggi							
Sostituzione filtro olio idraulico pompa idrostatica							
Controllo cinghie trapezoidali							
Sostituzione cartuccia filtro olio							
Sostituzione cartuccia filtro combustibile							
Sostituzione filtro olio idraulico pompa idrostatica							
Serraggio viti e raccordi combustibile							
Controllo candele							
Sostituzione filtro aria motore							
Pulizia serbatoio combustibile							
Sostituzione cinghia alternatore							
Sostituzione olio idraulico							
Sostituzione spazzole motorino avviamento							
Controllo pressioni motori idraulici e pompe							
Controllo usura guarnizioni di tenuta							
Controllo impianto freni							
Controllo giochi organi in movimento							

CONTROLLI PERIODICI

Batteria



ATTENZIONE!
Indossare guanti ed occhiali.

Controllare livello elettrolito.

Controllare ossidazione poli delle batterie.

Pulire la batteria passando con una spugna umida su tutta la superficie.

Pressione pneumatici

Pressione consigliata: 7 BAR

Livelli olio

Olio freni: DOT4.

Olio idraulico: AGIP Arnica 46

Olio motore: AGIP Sigma
(HD series 3 MIL - L 2104-C - API - CD).

Livello liquido refrigerante (Vedere Fig. W)

Miscela: 50% antigelo AGIP e 50% acqua

Regolazione chiusura flap

- Allentare il controdado (1, Fig. J).
- Registrare il fermo controllando che la serranda del flap chiuda in modo ermetico.
- Registrare la pressione della molla flap regolando il dado di fissaggio (2, Fig. J).

Regolazione freno stazionamento

- Allentare o tirare il dado (1, Fig. K) tenendo ferma la parte terminale del cavo.
- Registrare la tensione del cavo facendo attenzione che il freno non sia bloccato.

Sostituzione filtro aria

- Svitare la vite di fissaggio (1, Fig. L) e rimuovere il coperchio.
- Svitare la vite di blocco (1, Fig. M) della cartuccia (2).
- Rimuovere il filtro, pulirlo o sostituirlo.
- Rimettere il coperchio e serrare la vite.

Sostituzione filtro olio idraulico pompa ingranaggi

- Vuotare il serbatoio togliendo il tappo posto sul fondo dello stesso.
- Rimuovere il coperchio del serbatoio (1, Fig. N).
- Svitare i filtri (1, Fig. O) dal loro alloggiamento all'interno del serbatoio.
- Avvitare con chiave apposita i filtri nuovi, montare il coperchio del serbatoio.
- Avvitare il tappo di scarico
- Controllare il livello dell'olio, eventualmente ripristinare.



ATTENZIONE!
Non disperdere nell'ambiente filtri ed olio esausto.

Sostituzione filtro olio idraulico pompa a portata variabile

Svitare il filtro (1, Fig. P) e metterlo in apposito contenitore rifiuti destinato a rifiuti speciali, sostituirlo con filtro originale.



ATTENZIONE!
Non disperdere nell'ambiente filtri ed olio esausto.

MANUTENZIONE STRAORDINARIA



ATTENZIONE!
Qualsiasi operazione di manutenzione deve essere effettuata a macchina spenta.
Attendere che tutti i meccanismi siano fermi e si siano raffreddati.

Per la manutenzione del motore Vi rimandiamo alle indicazioni descritte sul manuale uso e manutenzione relativo al motore montato sulla vostra spazzatrice. Questo manuale viene fornito nella apposita custodia.

Sostituzione guarnizioni laterali

- Rimuovere le viti di fissaggio (1, Fig. Q) e il fermagomma (2).
- Rimontare la nuova guarnizione e il fermagomma, in modo che la guarnizione sfiori il terreno.
- Serrare le viti di fissaggio.

Sostituzione spazzola centrale

- Rimuovere le viti della guarnizione e sfilare il fermo.
- Rimuovere le viti di fissaggio e il fermagomma.
- Rimuovere il portello laterale destro.
- Spostare la guarnizione lateralmente.
- Sfilare la coppiglia (5, Fig. R).
- Sfilare il supporto (6, Fig. R).
- Sfilare la spazzola (7, Fig. R).
- Infilare la spazzola (8, Fig. R).
- Infilare il supporto (9, Fig. R).
- Rimettere la coppiglia (10, Fig. R).
- Rimontare la guarnizione.
- Chiudere il portello.

Regolazione spazzola centrale (impronta a terra)

Se lasciamo girare la spazzola centrale con la macchina ferma per qualche minuto, la traccia lasciata sul pavimento è indicativa per la regolazione della stessa.

- Se la traccia è inferiore a 40 mm o superiore a 100 mm registrare la pressione della molla regolando la vite di fissaggio (1, Fig. S).

Sostituzione spazzole laterali

- Svitare la vite di fissaggio (1, Fig. T) e rimuovere la spazzola.
- Svitare le viti di fissaggio al supporto.
- Sostituire la spazzola e rimettere le viti di fissaggio.
- Fissare la spazzola al motore.

Regolazione spazzola laterale

- Registrare la pressione della spazzola regolando la vite di fermo (1, Fig. U).

Sostituzione guarnizione posteriore

- La guarnizione deve sfiorare il terreno in modo uniforme.
- Per la sostituzione rimuovere i dadi di fissaggio (1, Fig. V).
- Sfilare il fermagomma.
- Sostituire la guarnizione e rimontare.

Sostituzione filtro a sacche

- Rimuovere il cofano (1, Fig. W).
- Svitare le viti (1, Fig. X) del coperchio.
- Rimuovere il coperchio (1, Fig. Y).
- Rimuovere le barrette di fissaggio, svitando le apposite viti (1, Fig. Z).
- Sfilare il filtro (1, Fig. AA).
- Sganciare il cavo (1, Fig. AB) dello scuotifiltro.
- Sostituire il filtro.
- Riagganciare lo scuotifiltro.
- Rimettere il filtro (1, Fig. AA) nel contenitore rifiuti.
- Rimettere le barrette di fissaggio.
- Avvitare le viti di fissaggio (1, Fig. Z).
- Rimettere il coperchio.
- Quando si installa il filtro, assicurarsi che la guarnizione del coperchio faccia tenuta, che il filtro sia ben posizionato.

Sblocco della macchina

Per trainare la macchina sbloccare la trasmissione idrostatica ruotando la vite (1, Fig. AC) in senso antiorario.

SMANTELLAMENTO, SMALTIMENTO**NOTA**

Rispettare le normative per lo smaltimento dei materiali in vigore nel Paese nel quale è presente la macchina da smantellare.

SMANTELLAMENTO**NOTA**

Porre particolare attenzione alla sconnessione dei conduttori che rimangono in tensione anche con l'interruttore di avviamento in posizione "0".

Sconnettere i cablaggi dai quadri di comando, prestando attenzione ai riferimenti posti su ciascun cavo facendo riferimento agli schemi elettrici.

Non rimuovere i numeri di riferimento dai cavi e dalle morsettiere.

Smantellamento impianti idraulici

Smantellare gli impianti idraulici facendo riferimento agli schemi relativi.

Smantellamento meccanico

Prima di procedere allo smantellamento meccanico della macchina, occorre lavare tutte le parti in contatto con il materiale e pulire accuratamente tutta la struttura.

Per le modalità di sollevamento e le relative precauzioni specifiche per la sicurezza si faccia riferimento al capitolo "Trasporto".

Imballaggio

Utilizzare un imballaggio adeguato al peso ed alle caratteristiche delle parti.

**NOTA**

Fissare all'esterno dell'imballaggio una targa che riporti il peso, il contenuto e le altre informazioni necessarie per il trasporto.

SMALTIMENTO

Oli esausti

Gli oli esausti sia di lubrificazione che idraulici, non devono essere dispersi per nessuna ragione in ambiente (acque, fognature, ecc.), ma debbono essere conferiti unicamente ai raccoglitori in possesso di regolare autorizzazione.

Si raccomanda quindi lo scrupoloso rispetto della legislazione vigente.

Lo stoccaggio provvisorio deve essere effettuato entro contenitori perfettamente stagni muniti di coperchio, che assicurino l'impossibilità di qualsiasi contaminazione dell'olio usato con altri prodotti, acqua piovana compresa. Nello stesso modo debbono essere conservati e conferiti i filtri.

Batterie esauste al piombo

Le batterie esauste sono considerate rifiuti "tossici nocivi".

Queste per il loro smaltimento devono essere conferite esclusivamente a raccoglitori in possesso di specifica autorizzazione.

In caso di impedimento lo "stoccaggio provvisorio" deve avvenire nel rispetto delle disposizioni legislative vigenti, e principalmente essere in possesso dell'autorizzazione allo stoccaggio provvisorio. Stoccare in contenitori in plastica a tenuta, di capacità non inferiore al volume dell'elettrolito contenuto dalle batterie, o comunque in modo che nel contenitore rifiuti non possa entrare acqua piovana.

Materiale raccolto dalla macchina

Il materiale raccolto dalla macchina può e deve essere conferito (nel modo con esse concordato) alle aziende di nettezza urbana, quali rifiuti urbani o assimilabili.

Naturalmente a condizione che esista l'assoluta certezza che nei rifiuti non possa esserci presenza di tossici-nocivi.

La pulizia di ambienti in cui può esserci presenza di rifiuti tossico-nocivi, deve essere fatta singolarmente per ogni tipo di rifiuto, a contenitore rifiuti vuoto. Il contenuto a fine operazione deve essere scaricato totalmente in contenitori, la cui gestione deve avvenire nel rispetto della legge e delle relative norme, provinciali, regionali e statali.

Rottamazione

Alla fine della vita della macchina è necessario procedere al corretto smaltimento dei materiali costituenti la stessa che vengono elencati con riferimento alla parte interessata.

Si consiglia di conferire la macchina ad un raccoglitore autorizzato, il quale provvederà alla gestione corretta dello smaltimento. In particolare gli oli, i filtri e le batterie dovranno seguire procedimenti sopra indicati. Le parti in ABS e metalliche possono seguire le proprie destinazioni di materie prime secondarie. I tubi e le guarnizioni in gomma, nonché la plastica e la vetroresina comune dovranno essere conferiti in modo differenziato alla imprese di nettezza urbana.



NOTA

Demolire i diversi tipi di materiale costituenti la macchina in discariche adeguate.



NOTA

Attenersi sempre alla legislazione in vigore nel Paese di utilizzo della macchina.



WEEE 2002/96/CE

SCHEMI**POSIZIONE FUSIBILI****(Vedere Fig. AD)**

1. Elettroventola
2. Centralina motore
3. Libero
4. Luci posizione
5. Luci posizione
6. Luci anabbaglianti
7. Cruscotto
8. Luci abbaglianti
9. Indicatori di direzione
10. Luci arresto
11. Luci emergenza
12. Scuotifiltro
13. Fusibile aspirazione 50A

SCHEMA ELETTRICO**(Vedere Fig. AE)**

- A: Alternatore 14V-65A
 AA: Avvisatore acustico
 B: Batteria 12V-80A
 B2: Bulbo olio
 B3: Bulbo acqua motore
 B4: Micro freno stazionamento
 B5: Bulbo filtro aria
 B6: Indicatore livello carburante
 B7: Bulbo elettroventilatore
 B8: Micro sicurezza cofano
 B9: Bobina alta tensione
 B10: Bobina alta tensione
 B11: Sensore retromarcia
 B12: Termostato bimetallico
 CO: Contaore
 C1: Commutatore avviamento a chiave
 C2: Centralina avviamento
 C3: Devioluci
 C4: Interruttore luci emergenza
 C5: Candela d'accensione
 C6: Candela d'accensione
 C8: Cicalino retromarcia
 C9: Cicalino allarme retromarcia
 D1: Diodo 1N4007
 F1: Fusibile luci emergenza
 F2: Fusibile scuotifiltro
 F3: Fusibile centralina motore
 F5: Fusibile luci arresto
 F6: Fusibile elettroventola
 F7: Fusibile spie

- F8: Fusibile luci di posizione
 F9: Fusibile indicatori di direzione
 F10: Fusibile luci abbaglianti
 F11: Fusibile luci anabbaglianti
 F12: Fusibile luci di posizione
 F13: Fusibile aspirazione
 I1: Interruttore aspirazione
 I: Intermittenza
 L1: Luce indicatore direzione anteriore lato sinistro
 L2: Luce indicatore direzione posteriore lato sinistro
 L3: Luce indicatore direzione anteriore lato destro
 L4: Luce indicatore direzione posteriore lato destro
 L5: Luce arresto sinistra
 L6: Luce arresto destra
 L7: Luce posizione anteriore sinistra
 L8: Luce posizione posteriore destra
 L9: Luce posizione anteriore destra
 L10: Luce posizione posteriore sinistra
 L11: Luce anabbagliante sinistra
 L12: Luce anabbagliante destra
 L13: Luce abbagliante sinistra
 L14: Luce abbagliante destra
 L15: Lampeggiante
 M: Microluci arresto
 M1: Motorino avviamento
 M2: Motore elettroventilatore
 M3: Motore ventola aspirazione
 M4: Motore scuotifiltro
 P1: Pulsante scuotifiltro
 R1: Relè ventola aspirazione
 R2: Relè sicurezza ventola aspirazione
 R3: Relè avviamento
 R4: Relè cicalino retromarcia
 R5: Relè cicalino allarme incendio
 S1: Spia candele
 S2: Spia batteria
 S3: Spia olio
 S4: Spia acqua
 S5: Spia freno di stazionamento
 S6: Spia filtro aria intasato
 S7: Spia riserva
 S8: Spia indicatori di direzione
 S9: Spia luci di posizione
 S10: Spia luci abbaglianti
 S11: Sensore luci

SCHEMA IDRAULICO

(Vedere Fig. AF)

- Serbatoio olio idraulico
- Filtro olio idraulico
- Cilindro spazzola centrale
- Pompa trazione + servizi
- Motore propulsivo
- Motore idraulico trazione
- Distributore
- Cilindro flap
- Cilindro sollevamento contenitore rifiuti
- Motore idraulico spazzola centrale
- Motore idraulico spazzola laterale destra
- Motore idraulico spazzola laterale sinistra
- Radiatore olio idraulico
- Valvola di ritegno
- Cilindro spazzola laterale sinistra
- Cilindro spazzola laterale destra
- Valvola di blocco

INTRODUÇÃO	2
PREFÁCIO	2
IDENTIFICAÇÃO DA MÁQUINA	2
IDENTIFICAÇÃO DO MANUAL DO UTILIZADOR	2
AVISOS GERAIS	2
MANUAL DO UTILIZADOR	2
DEFINIÇÕES	3
RESPONSABILIDADE DO OPERADOR	3
PRECAUÇÕES DE SEGURANÇA DO OPERADOR	3
SINAIS DE AVISO	4
TRANSPORTE, MANUSEAMENTO E INSTALAÇÃO	4
DESCARGA E MANUSEAMENTO	4
EMBALAGEM	5
INSTALAÇÃO	5
VERIFICAÇÕES GERAIS	5
CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS	5
UTILIZAÇÃO	5
ESTRUTURA DA MÁQUINA	5
DESCRIÇÃO DA MÁQUINA	6
SISTEMAS DE SEGURANÇA	7
CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS PRINCIPAIS	7
CONDIÇÕES AMBIENTAIS	8
NÍVEL DE RUÍDO	8
UTILIZAÇÃO	8
CONTROLOS E INSTRUMENTOS	8
INSTRUÇÕES DE UTILIZAÇÃO	9
UTILIZAÇÃO DA MÁQUINA	9
ESTACIONAMENTO DA MÁQUINA	9
PROBLEMAS E SOLUÇÕES	10
PROBLEMAS E SOLUÇÕES	10
LIMPEZA E MANUTENÇÃO	12
LIMPEZA	12
MANUTENÇÃO PERIÓDICA	12
VERIFICAÇÕES PERIÓDICAS	14
MANUTENÇÃO EXTRAORDINÁRIA	14
DESMONTAR, ELIMINAR	15
DESMONTAR	15
ELIMINAR	16
ESQUEMAS	17
POSIÇÕES DOS FUSÍVEIS	17
ESQUEMA DOS CIRCUITOS ELÉCTRICOS	17
ESQUEMA HIDRÁULICO	18

INTRODUÇÃO

PREFÁCIO

Este manual é fornecido com a máquina e deve ser guardado até ao final da respectiva vida útil.

Antes de efectuar qualquer operação na ou com a máquina, leia todas as instruções e avisos deste manual.

Os operadores não autorizados e sem conhecimento dos procedimentos descritos neste manual não devem utilizar a máquina.

A directiva 98/37 CE e as actualizações posteriores definem um "OPERADOR" como a pessoa ou pessoas responsáveis pela instalação, funcionamento, regulação, manutenção, limpeza, reparação e transporte da máquina.

A Nilfisk-Advance rejeita qualquer responsabilidade por problemas, avarias, acidentes, etc. causados por falta de conhecimentos ou pelo incumprimento de procedimentos descritos no presente manual.

O mesmo se aplica a modificações e/ou instalação de acessórios efectuadas sem autorização prévia.

IDENTIFICAÇÃO DA MÁQUINA

A máquina tem a marca CE (Fig. A) conforme é especificado na directiva relativa a máquinas 98/37 CE e actualizações posteriores.



NOTA

Utilize o endereço ou o número de telefone indicado na placa para encomendar peças de substituição ou para contactar a Nilfisk-Advance.

Devido à realização de alguns aperfeiçoamentos ou pequenas alterações de estilo efectuados subsequentemente na máquina, certos detalhes poderão diferir dos ilustrados, mas não invalidam as descrições deste manual.

IDENTIFICAÇÃO DO MANUAL DO UTILIZADOR

O manual do utilizador é publicado pela Nilfisk-Advance e é fornecido juntamente com a máquina.

Por lei, o manual do utilizador, assim como toda a documentação mencionada ou fornecida, não pode ser reproduzido ou transmitido a terceiros, sem a autorização do fabricante.

O manual do utilizador fornece uma descrição detalhada dos procedimentos a efectuar na máquina, desde o transporte à sua eliminação.

A Nilfisk-Advance, empenhada no desenvolvimento contínuo do produto e na melhoria da qualidade, reserva-se o direito de modificar as informações contidas neste manual, a qualquer momento e sem aviso prévio.

AVISOS GERAIS

Este capítulo contém alguns avisos para garantir uma utilização correcta da máquina e evitar causar lesões físicas no operador e danos materiais.

Estes avisos, que devem ser totalmente compreendidos para que as operações sejam realizadas correctamente, serão explicados detalhadamente nos capítulos relevantes.

Foi decidido que os sinais de aviso utilizados seriam poucos, mas claros, de modo a permitir uma consulta rápida e fácil.



AVISO!

Este símbolo salienta as operações que são potencialmente perigosas para o operador.

Estas operações podem causar ferimentos físicos leves ou graves, incluindo morte.

Execute as operações apenas se as instruções destacadas por este símbolo forem cuidadosamente respeitadas.



NOTA

As operações que exigem cuidado particular foram salientadas com este símbolo.

Estas operações devem ser efectuadas correctamente para evitar ferimentos físicos ou danos materiais.

Execute as operações apenas se as instruções destacadas por este símbolo forem cuidadosamente respeitadas.

MANUAL DO UTILIZADOR

Objectivo

O objectivo do manual do utilizador é fornecer ao operador todas as informações necessárias para utilizar a máquina correctamente e para a manter em condições de funcionamento perfeitas, com o máximo de segurança.

Conservação do manual

Para conservar o manual do utilizador:

- manuseie-o com cuidado evitando danificá-lo;
- não retire, adicione ou substitua nenhuma parte deste manual;
- guarde o manual num local seco;
- dê o manual a qualquer outro operador ou futuro proprietário da máquina.

DEFINIÇÕES

Zonas de perigo

Qualquer zona no interior da máquina ou perto dela que represente um risco para a segurança e saúde duma pessoa exposta.

Pessoa exposta

Qualquer pessoa que se encontre total ou parcialmente numa zona de perigo.

Operador

A pessoa(s) responsável(is) pela instalação, funcionamento, regulação, manutenção, limpeza e transporte da máquina.

RESPONSABILIDADE DO OPERADOR

- O operador é responsável pela manutenção diária da máquina:
 - O operador deve cuidar da máquina e assegurar que se encontra em condições de funcionamento perfeitas;
 - O operador deve informar a pessoa responsável ou o serviço de assistência técnica quando for altura da manutenção periódica, se verificar algum dano ou em caso de avaria;
 - O operador não deve transportar pessoas, animais ou objectos na máquina;
 - Quando se desloca, o operador deve seguir as regras de segurança para a circulação de veículos;
 - A máquina não deve ser utilizada para resíduos tóxicos nocivos. Se isso for necessário, consulte o fabricante previamente.



AVISO!

Em caso de anomalia na máquina, verifique os procedimentos descritos nos vários capítulos.

PRECAUÇÕES DE SEGURANÇA DO OPERADOR

- Pessoal não autorizado ou pessoal sem a respectiva formação não pode utilizar esta máquina de varrer.
- São necessários os seguintes pré-requisitos para obter formação:
- O operador deve ter mais de 18 anos e ser portador de carta de condução para a máquina de varrer, independentemente da forma como a máquina será utilizada. O operador deve encontrar-se em boas condições psicológicas e físicas. É proibido operar a máquina sob o efeito de substâncias que possam alterar os reflexos nervosos do operador (álcool, drogas psicotrópicas, medicamentos, etc.).
 - Aviso: utilizar a máquina sem ter recebido formação e/ou sem autorização pode ser perigoso e pode resultar em danos físicos e materiais.
 - Não utilize a máquina de varrer em áreas inflamáveis ou áreas que apresentem risco de explosão.
 - Antes de sair da máquina, pare as escovas, engate o travão de mão, desligue o motor e tire a chave da ignição.

- Conduza devagar em superfícies inclinadas e em piso irregular ou escorregadio.
- Tenha cuidado ao curvar ou mudar de direcção.
- Accione a máquina de varrer com cuidado ao levantar o depósito para despejar os resíduos.
- As máquinas de varrer que não estiverem equipadas com sistema de iluminação (faróis) só podem ser utilizadas em "condições de iluminação (natural ou artificial) perfeitas".
- Se a manutenção for efectuada com o depósito de resíduos levantado, este deve estar devidamente fixado com dois suportes de segurança.
- Mantenha-se afastado de peças móveis enquanto a manutenção está a ser efectuada.
- Não use roupa larga ou desabotoada.
- Ao elevar a máquina, certifique-se de que é utilizado equipamento capaz de suportar o seu peso total de modo seguro.
- Proteja os olhos e o cabelo ao limpar a máquina com ar comprimido ou com lavadoras de alta pressão.
- Desligue os cabos da bateria antes de efectuar trabalhos perto do sistema eléctrico.
- Evite o contacto com o ácido da bateria. Não toque nos componentes quando estão quentes. Espere até que o motor arrefeça.
- Os trabalhos de manutenção só devem ser efectuados no motor quando ele tiver arrefecido.
- Não fume quando abastecer combustível na máquina.
- Mantenha a máquina afastada de chamas e faíscas.
- Para que possa ser utilizada em vias públicas, a máquina precisa de livrete e matrícula.
- A máquina deve ser utilizada para varrer e não pode ser utilizada para outros fins, para além dos que foi concebida e construída para realizar.



AVISO!

Quando o motor está ligado:

- Não retire a vareta de nível do óleo.
- Não retire a tampa do radiador.
- Não retire o bujão de drenagem do líquido de refrigeração.
- Não trabalhe durante períodos prolongados em espaços fechados.
- Assegure uma ventilação adequada ou consulte as pessoas responsáveis.

SINAIS DE AVISO

A máquina é fornecida com autocolantes de AVISO. Eles devem ser lidos antes da máquina ser utilizada. Se os autocolantes indeléveis se tornarem ilegíveis, substitua-os por outros equivalentes (Fig. B).

1. PROTEJA AS MÃOS (LUVAS)
2. PROTEJA OS OLHOS (ÓCULOS DE SEGURANÇA)
3. PROTEJA AS VIAS RESPIRATÓRIAS (MÁSCARA)
4. AVISO (SITUAÇÃO DE PERIGO GERAL PARA AS PESSOAS E PARA O MOTOR)
5. AVISO (SITUAÇÃO DE PERIGO ELÉCTRICO PARA AS PESSOAS E PARA O MOTOR)
6. AVISO (SITUAÇÃO DE PERIGO PARA AS PESSOAS E PARA O MOTOR DEVIDO A FONTES DE CALOR)
7. É ESTRITAMENTE PROIBIDO EFECTUAR A OPERAÇÃO INDICADA NA LEGENDA
8. É ESTRITAMENTE PROIBIDO EFECTUAR TRABALHOS DE MANUTENÇÃO ENQUANTO HOUVER PEÇAS EM MOVIMENTO
9. É ESTRITAMENTE PROIBIDO REMOVER OU ALTERAR OS DISPOSITIVOS DE SEGURANÇA

TRANSPORTE, MANUSEAMENTO E INSTALAÇÃO



AVISO!

Dê a conhecer as instruções deste capítulo a todas as pessoas responsáveis pelo transporte e manuseamento da máquina.



NOTA

É conveniente ter cópias deste capítulo como livros individuais para permitir uma consulta fácil.



AVISO!

Por motivos de segurança, as peças móveis devem ser bloqueadas antes da máquina ser transportada.

DESCARGA E MANUSEAMENTO

(Veja a fig. C)

Para levantar e transportar a máquina de varrer, utilize EXCLUSIVAMENTE um empilhador ou uma ponte rolante com capacidade carga apropriada e equipada com correntes munidas de ganchos de segurança adequados para elevação.

A utilização de qualquer outro sistema INVALIDA AUTOMATICAMENTE A GARANTIA contra possíveis danos.

Utilize os ganchos (Fig. D).

Levante a máquina apenas com o depósito de resíduos vazio.

Para que as operações de descarga e manuseamento sejam efectuadas correctamente, recomenda-se que estejam presentes dois operadores equipados com capacete, luvas e calçados de protecção.

Estes operadores devem prestar o máximo de atenção durante todas as etapas do transporte e devem manter-se a uma distância segura da máquina, a menos que seja absolutamente necessário ficar junto dela.



AVISO!

Mais ninguém se deve encontrar perto da máquina, de modo a evitar qualquer contacto com peças ou outros objectos que caiam acidentalmente.



AVISO!

Durante as operações de descarga, preste atenção às pessoas e veículos que passem na zona.

Antes de deslocar a máquina, deve verificar previamente se existem áreas perigosas no percurso entre o local onde o veículo está estacionado e o local onde a máquina deverá ser instalada.

**NOTA**

Verifique se o piso não é demasiado irregular, evite conduzir o veículo a velocidade elevada e evite a oscilação excessiva da máquina transportada.

**AVISO!**

É proibido subir para cima da máquina e permanecer ou passar por baixo dela.

Levante a máquina ou as caixas conforme for necessário para manusear a máquina.

EMBALAGEM

A embalagem deve ser eliminada de acordo com a lei em vigor.

INSTALAÇÃO

A máquina é fornecida, completamente montada e em condições de funcionamento perfeitas, por isso não é necessária qualquer instalação por parte do cliente.

VERIFICAÇÕES GERAIS

- Certifique-se de que a máquina foi inspeccionada antes da entrega (verifique a garantia).
- Verifique se a máquina não foi danificada durante o transporte e efectue as operações preliminares para a colocar em funcionamento, de acordo com as instruções do manual.
- Verifique o nível de óleo do sistema hidráulico no depósito.
- Verifique o nível de óleo dos travões.
- Verifique o nível de óleo do motor.
- Verifique o nível de líquido de refrigeração.
- Abasteça de combustível.
- Ligue a máquina.
- Siga as instruções de manutenção.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS**UTILIZAÇÃO**

A máquina de varrer SR 1550C P foi concebida para efectuar um ciclo completo de limpeza industrial e urbana: varrer, apanhar resíduos e despejá-los.

**NOTA**

Qualquer outra utilização para além daquela que é aqui descrita podem danificar a máquina ou provocar ferimentos físicos nos operadores.

O varrimento é realizado por uma ou várias escovas laterais que transportam os resíduos para o centro da máquina, onde a escova cilíndrica central varre os resíduos apanhados para o depósito. O pó é recolhido e controlado por uma ventoinha. O ar lançado na atmosfera é filtrado por um filtro. Os resíduos recolhidos no depósito podem ser despejados no chão ou em caixas especiais, a uma altura máxima de 1.510 mm.

ESTRUTURA DA MÁQUINA

(Veja a fig. E)

1. Ventoinha
2. Escova lateral
3. Depósito do óleo do sistema hidráulico
4. Volante
5. Depósito de combustível
6. Motor hidráulico de accionamento
7. Roda traseira
8. Chassis
9. Motor
10. Bomba hidráulica de accionamento
11. Motor hidráulico da escova central
12. Escova central
13. Bomba hidráulica auxiliar
14. Filtro de aspiração de pó
15. Depósito de resíduos
16. Rodas dianteiras
17. Motor hidráulico da escova lateral
18. Bateria
19. Motor da ventoinha

DESCRIÇÃO DA MÁQUINA

(Veja a fig. F)

1. Assento
2. Volante
3. Chassis
4. Pára-choques
5. Tampa do depósito de resíduos
6. Depósito de resíduos
7. Tampa do lado direito
8. Tampa do lado esquerdo
9. Capot do motor
10. Tampa lateral do compartimento da ventoinha
11. Painel de instrumentos

Chassis

Chassis de apoio rígido e composto, de forma rectangular, constituído por chapas de aço soldadas electricamente. Os componentes mecânicos da máquina têm um tamanho adequado, de acordo com um factor de 1,4÷1,5, para suportar a tensão dinâmica causada pelo funcionamento da máquina (suportar o chassis, os cubos das rodas, os eixos, o depósito de resíduos, etc.).

Depósito de resíduos

O depósito de resíduos encontra-se na parte dianteira da máquina e está ligado ao chassis por uma articulação. Um cilindro hidráulico levanta e vira o depósito quando os resíduos são despejados a determinada altura. A parte inferior possui uma aba articulada, accionada por um cilindro hidráulico, que fecha o depósito enquanto os resíduos estão a ser despejados. A parte dianteira tem duas ventoinhas accionadas por um motor. Estas ventoinhas criam vácuo dentro do depósito de resíduos e no compartimento da escova central. No seu interior, encontra-se um filtro de poliéster, de saco fechado, ligado a um sacudidor eléctrico. No lado dianteiro direito, encontra-se uma escova lateral cuja rotação é accionada por um motor hidráulico, sendo a sua elevação e abaixamento accionados por um cilindro hidráulico.

É possível instalar uma escova lateral no lado esquerdo, assim como uma terceira escova para a limpeza de cantos.

Escova central

É constituída por um rolete de varrimento cuja rotação é accionada por um motor hidráulico e cuja elevação e abaixamento são accionados por um cilindro hidráulico. É regulada automaticamente pelo dispositivo de autonivelamento.

Motor

O motor, Lombardini LGW 627, acciona as bombas do sistema hidráulico.

Rodas dianteiras

- Rodas pneumáticas
- Rodas superelásticas
- São independentes, estando presas ao chassis por um cubo com tambor de travão incorporado. Os travões são hidráulicos. O travão de mão é mecânico.

Roda traseira

- Roda pneumática
- Roda superelástica
- A roda traseira é a roda motriz e de direcção. A direcção é accionada por um cilindro hidráulico ligado à direcção assistida. Uma bomba hidrostática de caudal variável, com controlo servo-assistido, abastece um motor hidráulico de accionamento para avançar e fazer marcha atrás.

Painel de instrumentos

Fixado na parte superior do chassis e por baixo do volante, o painel de instrumentos contém as luzes indicadoras e a instrumentação da máquina.

Sistema hidráulico

No primeiro circuito, uma bomba de caudal variável alimenta o motor hidráulico de accionamento (roda traseira). No segundo circuito, uma bomba de engrenagem alimenta um distribuidor de alavanca de acção dupla. O distribuidor acciona os cilindros de elevação e os motores das escovas. Todos os circuitos são protegidos através de filtros de aspiração e válvulas de segurança.

Sistema eléctrico

O sistema eléctrico de 12V é alimentado por um alternador accionado pelo motor. Os circuitos são protegidos através de fusíveis lamelares contidos numa caixa de fusíveis adequada.

Estabilidade

A estabilidade da máquina depende das condições em que é utilizada.

Se for utilizada nas condições especificadas neste manual, a máquina é estável.

Para este fim, os testes que se seguem foram efectuados nas mesmas condições, num protótipo idêntico ao do modelo de série e não se verificaram problemas de estabilidade. As condições eram as seguintes:

piso plano com superfície em boas condições:

- Velocidade máxima de deslocação: 12 km/h
- Velocidade de funcionamento: entre 1 e 8 km/h
- Raio de viragem (velocidade máxima de 12 km/h): 3 m
- Raio de viragem (velocidade de 5 km/h): 0 m

Em piso inclinado, com superfície em boas condições e uma inclinação longitudinal máxima de 20%:

- Raio de viragem (velocidade máxima de 5 km/h): 3 m
- Raio de viragem (velocidade de 1 km/h): 0 m

Inclinação lateral máxima durante a deslocação: 15%.

Inclinação lateral máxima a 5 km/h: 20%.

Os testes foram realizados estando o depósito de resíduos em baixo e vazio.

Para condições de utilização diferentes, o operador da máquina deverá ser capaz de avaliar os limites da máquina e deve, em qualquer caso, seguir as indicações do manual.

Informações sobre as escovas

Escovas laterais (2, fig. E)

- Escova lateral de polipropileno
- Escova lateral de polipropileno e aço
- Escova lateral de aço
- Escova lateral de nylon

Escovas centrais (12, fig. E)

- Escova central de fibra natural e polipropileno
- Escova central de polipropileno
- Escova central de polipropileno e aço
- Escova central de nylon

Escovas com eixo moplén ou com cerdas diferentes podem ser fornecidas sob pedido.

SISTEMAS DE SEGURANÇA

A máquina é fornecida com um sensor no assento do operador que pára a máquina assim que o operador sair do assento.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS PRINCIPAIS

Características gerais	Valores
Peso em condições de funcionamento (sem operador)	950 Kg
Comprimento	2.030/2.170 mm
Largura	1.180/1.320 mm
Altura	1.510/1.650 mm
Velocidade	0/12 Km/h
Capacidade de inclinação	16%
Amplitude de varrimento (escova central apenas)	900 mm
Amplitude de varrimento com uma escova lateral	1.250 mm
Amplitude de varrimento com duas escovas laterais	1.550 mm
Diâmetro da escova lateral	550 mm
Comprimento da escova central	900 mm
Capacidade de depósito de resíduos	183 litros
Carga máxima do depósito de resíduos	120 Kg
Altura de despejo	0/1.510 mm
Sistema de filtragem	8,5 m ²
Motor a gasolina	Lombardini LGW 627
Pneus	4.008
Depósito de combustível	10 litros
Depósito do sistema hidráulico	26 litros
Capacidade do cárter de óleo do motor	1,6 litros
Transmissão	Hidrostática
Direcção	Mecânica
Travão	Hidráulico
Travão de mão	Mecânica
Sistema de varrimento	Dispositivo de autonivelamento
Controlos	Hidráulico

Motor a gasolina	Valores
Fabricante	Lombardini
Modelo	LGW 627
Cilindros	2
Cilindrada	611 cm ³
Diâmetro	72 mm
Curso	75 mm
Velocidade máxima	2.800 rpm
Velocidade máxima (em funcionamento)	2.600 rpm
Potência máxima	12 kW
Velocidade de ralenti	1.200 rpm
Bateria	12V 40 Ah

CONDIÇÕES AMBIENTAIS

Funcionamento

A máquina deve ser utilizada apenas num ambiente adequado.

O ambiente de trabalho deve ter uma boa iluminação, não deve apresentar perigo de explosão e deve estar protegido das condições climáticas adversas.

A máquina funcione correctamente nas seguintes condições ambientais:

Temperatura: +10°C ÷ +40°C.

Humidade: 30% a 95% não condensada.

Armazenamento

Quando não está a ser utilizada, a máquina deve ser guardada num espaço interior e protegida das condições climáticas adversas:

Temperatura: +1°C ÷ +50°C.

Humidade: no máximo 95% não condensada.

NÍVEL DE RUÍDO

Foram efectuadas medidas no local de trabalho e à volta da máquina, a uma distância de 1 m e a uma altura de 1,6 m do nível do chão, em condições de funcionamento.

Se a máquina for utilizada de acordo com as instruções, as vibrações não causam situações perigosas.

O nível de vibração da máquina encontra-se abaixo de 2,5 m/s².

UTILIZAÇÃO



AVISO!

A máquina deve ser utilizada APENAS por pessoal qualificado que conheça todos os controlos da máquina.



NOTA

Antes de ligar a máquina, verifique se o sensor do assento está a funcionar devidamente: sem o operador, o motor deverá parar imediatamente.

CONTROLOS E INSTRUMENTOS

Com faróis

(Veja a fig. G)

1. Alavanca de rotação da escova central e lateral
2. Alavanca de elevação do depósito de resíduos
3. Alavanca de fecho da aba
4. Alavanca do acelerador
5. Alavanca do travão de mão
6. Comutador de ignição
7. Comutador combinado
8. Comutador de aviso
9. Comutador da ventoinha
10. Comutador do sacudidor do filtro
11. Pedal do travão
12. Pedal de accionamento
13. Painel de instrumentos das luzes de aviso
14. Caixa de fusíveis
15. Avisador sonoro de sobreaquecimento do depósito de resíduos (opcional)
16. Volante
17. Dispositivo de arranque

Sem faróis

(Veja a fig. H)

1. Alavanca de rotação da escova central e lateral
2. Alavanca de elevação do depósito de resíduos
3. Alavanca de fecho da aba
4. Alavanca do acelerador
5. Alavanca do travão de mão
6. Comutador de ignição
7. Volante
8. Comutador da buzina
9. Comutador da ventoinha
10. Comutador do sacudidor do filtro
11. Pedal do travão
12. Pedal de accionamento
13. Painel de instrumentos das luzes de aviso
14. Caixa de fusíveis
15. Avisador sonoro de sobreaquecimento do depósito de resíduos (opcional)
16. Dispositivo de arranque

Alavancas de controlo

As alavancas de controlo são utilizadas para as seguintes funções:

- Elevação da escova lateral;
- Elevação da escova central;
- Abaixamento do depósito de resíduos;
- Abaixamento da escova central;
- Abertura da aba;
- Elevação do depósito de resíduos;
- Abaixamento da escova lateral;
- Fecho da aba;
- Sacudidor do filtro;
- Comutador de segurança.

INSTRUÇÕES DE UTILIZAÇÃO

Arranque



NOTA

As máquinas com a marca CE estão equipadas com dispositivos de segurança que são accionados quando o operador sai do assento do condutor.

Só é possível ligar a máquina, se o operador estiver sentado no assento.

- Antes de ligar a máquina, certifique-se de que o travão de mão (5, fig. G) está engatado.
- Insira a chave de ignição no comutador de ignição.
- Coloque a alavanca do acelerador (4, fig. G) na posição de ralenti.
- Active o dispositivo de arranque (17, fig. G).
- Rode a chave de ignição no sentido dos ponteiros do relógio para a primeira posição.
As luzes de aviso da carga da bateria e da pressão do óleo devem acender-se.
- Rode a chave de ignição na direcção dos ponteiros do relógio, até à posição “Engine start” (Ligar motor).
Quando o motor estiver ligado, solte a chave de ignição que voltará automaticamente para a primeira posição.
- Quando o motor estiver ligado, solte o dispositivo de arranque.



NOTA

Antes de tentar ligar a máquina novamente, volte a colocar a chave de ignição na posição “0”.

Assim que a máquina estiver ligada, verifique se as luzes de aviso da carga da bateria, da pressão do óleo e de pré-aquecimento estão desligadas.

Desligar

- Rode a chave de ignição no sentido contrário ao dos ponteiros do relógio, para a posição “0” e retire-a. Puxe a alavanca do travão de mão.

UTILIZAÇÃO DA MÁQUINA

Recolha de resíduos

- Coloque a alavanca do acelerador na posição da velocidade máxima.
- Prima o botão para accionar a ventoinha.
- Abertura da aba: puxe a alavanca do distribuidor.
- Certifique-se de que o painel de fecho da aba está completamente aberto.
- Para ligar e baixar as escovas central e lateral, puxe a alavanca do distribuidor.
- Empurre a alavanca para utilizar apenas a escova central.

Quando for necessário, despeje o depósito de resíduos da seguinte forma:

- Levante as escovas central e lateral.
- Desligue a ventoinha premindo o botão.
- Feche a aba.
- Conduza a máquina até à área de despejo designada.
- Levante o depósito de resíduos até à altura de despejo correcta.
- Abra a aba.
- Baixe o depósito de resíduos.
- Feche a aba.
- Active o sacudidor do filtro durante cerca de 20 segundos.
- Para parar as escovas, reponha a alavanca central na posição central.
- Empurre a alavanca para levantar as escovas central e lateral.
- Empurre a alavanca para fechar a aba.
- Prima o botão para parar a ventoinha.
- Puxe a alavanca para levantar o depósito de resíduos até à altura de despejo necessária.



AVISO!

Quando o depósito de resíduos está levantando, desloque a máquina a velocidade extremamente lenta.

Velocidade máxima 1 km/h.

Não despeje o depósito de resíduos quando a máquina se encontra numa inclinação.

- Abra a aba puxando a alavanca para despejar o depósito de resíduos.



AVISO!

Quando despejar o depósito de resíduos, certifique-se de que não se encontra ninguém perto da máquina.

- Empurre a alavanca do distribuidor para baixar o depósito de resíduos.
- Empurre a alavanca para fechar a aba.
- Depois do despejo e com o depósito de resíduos baixo, active o sacudidor do filtro durante cerca de 20 segundos, premindo o respectivo botão.



AVISO!

Não active o sacudidor do filtro com o depósito de resíduos levantado.

ESTACIONAMENTO DA MÁQUINA

No final do turno de trabalho, estacione a máquina de varrer na área designada com:

- As escovas levantadas;
- O depósito de resíduos baixo;
- A alavanca do travão de mão engatada;
- As luzes desligadas (caso estejam acesas);
- O motor desligado;
- A chave retirada da ignição.



AVISO!

Nunca deixe o depósito de resíduos levantado sem utilizar os suportes de segurança (1, fig. I).

PROBLEMAS E SOLUÇÕES

A tabela seguinte apresenta os problemas mais comuns que poderão ocorrer durante a utilização da máquina, as suas causas possíveis e as soluções sugeridas para as resolver.

**AVISO!**

Quando aplicar uma solução recomendada, siga sempre as instruções relacionadas.

**NOTA**

Não hesite em contactar a Nilfisk-Advance caso não seja possível resolver um problema através das instruções fornecidas.

PROBLEMAS E SOLUÇÕES

PROBLEMAS	CAUSAS	SOLUÇÕES
Materiais pesados não são recolhidos/restos de sujidade deixados para trás durante a utilização	Velocidade excessiva	Reduzir a velocidade
	Marca leve	Regular rasto
	Escova gasta	Substituir escovas
	Cerdas das escovas torcidas ou enleadas em fios de aço, cordas, etc.	Retire quaisquer materiais que estejam enleados
Quantidade excessiva de pó deixada no chão ou que sai através das abas	Ventoinha desligada	Ligar a ventoinha
	Filtros obstruídos	Limpar os filtros
O material é atirado para a frente	Junta da aba partida	Substituir
O motor não arranca		Consultar a secção Resolução de problemas do manual do motor
A potência da máquina está reduzida	O óleo fornecido pela bomba é insuficiente	Verificar se o parafuso de derivação está devidamente apertado
	Motores gastos	Verifique a pressão da bomba (6 a 8 Bar)
		Inspeccionar o motor
		Inspeccionar a bomba
A máquina não funciona	Derivação aberta	Verificar se o parafuso de derivação está devidamente apertado
	Controlo do pedal avariado	Verificar a pressão/substituir o pedal
	Não é fornecida potência à bomba, nem aos motores	Inspeccionar o motor
		Inspeccionar a bomba
A máquina não trava	Não tem óleo de travões	Abastecer com óleo de travões
	Avaria da bomba de óleo dos travões	Inspeccionar a bomba
	Ar no interior do sistema	Purgar o sistema
	Avaria dos cilindros de grampos	Substituir cilindros
	Calço do travão gasto ou oleoso	Substituir o calço do travão
O depósito de resíduos não levanta/baixa	Distribuidor bloqueado	Verificar o distribuidor
	Cilindro bloqueado	Verificar o cilindro
Perda de resíduos do depósito	Juntas do cilindro gastas	Substituir as juntas
O sacudidor do filtro não funciona	Junta do depósito de resíduos está partida	Substituir
	Botão partido	Substituir
	Fusível fundido	Substituir
	Causas da absorção excessiva do motor: – Escovas de carvão gastas – Rolamentos sujos ou gastos – Induzido ou enrolamento queimado	Substituir Substituir Substituir
Fusível do sacudidor do filtro fundido	Absorção excessiva do motor	(ver em cima)
	Fusível avariado	Substituir
	Curto-circuito no cabo	Verificar o sistema
Ventoinha produz ruído	Avaria do motor	Inspeccionar o motor
A ventoinha não funciona	Não há fornecimento de tensão ao motor	Verificar o sistema eléctrico
	Avaria do motor	Inspeccionar o motor
A aba não abre	Não há fornecimento de pressão ao cilindro	Verificar o cilindro
	Acoplamento bloqueado	Verificar o acoplamento
A junta da aba é levantada pela escova	A junta da aba é demasiado comprida	Reduzir/substituir

PROBLEMAS	CAUSAS	SOLUÇÕES
Má sucção	Avaria do motor	Inspeccionar o motor
	Filtro de saco fechado obstruído ou partido	Limpar/substituir filtro
As escovas não rodam	Não há fornecimento de pressão aos motores	Verificar a pressão da bomba de engrenagem (substituir a bomba de engrenagem)
	Distribuidor bloqueado	Verificar/substituir o motor
		Verificar o distribuidor
Desgaste excessivo das escovas	Marca carregada	Utilizar a largura de marca mínima
	A superfície a limpar é demasiado abrasiva	
Ruído excessivo/modificado da escova	Materiais enleados na escova	Retirar
A escova central não roda	Não há fornecimento de pressão ao motor hidráulico	Verificar a pressão da bomba (substituir a bomba)
	Distribuidor bloqueado	Desbloquear o distribuidor
	Avaria do motor hidráulico	Substituir o motor
A escova central não levanta/baixa	Acoplamento bloqueado	Verificar o acoplamento
	Não há fornecimento de pressão ao cilindro	Verificar a pressão da bomba (substituir a bomba)
	Junta do cilindro gasta	Substituir a junta
	Distribuidor bloqueado	Desbloquear o distribuidor
A escova lateral não roda	Não há fornecimento de pressão ao motor hidráulico	Verificar/substituir o motor
	Distribuidor bloqueado	Verificar o distribuidor
A escova lateral não levanta/baixa	Distribuidor bloqueado	Desbloquear o distribuidor
	Juntas do cilindro gastas	Substituir as juntas
	Actuador avariado	Verificar o microinterruptor do actuador/substituir o actuador
Sinais de mudança de direcção avariados	Fusível fundido	Substituir o fusível
	Lâmpadas fundidas	Substituir as lâmpadas
	Dispositivo de luz intermitente fundido	Substituir o dispositivo de luz intermitente
	Comutador de sinal de mudança de direcção aberto	Substituir o comutador
	Comutador de aviso aberto	Substituir o comutador
Luzes de travagem desligadas	Fusível fundido	Substituir o fusível
	Lâmpadas fundidas	Substituir as lâmpadas
	Comutador de travagem aberto	Substituir o comutador
Luzes de marcha avariadas	Fusíveis fundidos	Substituir o fusível
	Lâmpadas fundidas	Substituir as lâmpadas
	Comutador de luz aberto	Substituir o comutador
Médios desligados	Fusíveis fundidos	Substituir o fusível
	Lâmpadas fundidas	Substituir as lâmpadas
	Comutador de luz aberto	Substituir o comutador
Buzina desligada	Comutador da buzina aberto	Substituir o comutador
	Fusível fundido	Substituir o fusível
	Buzina cheia de água	Inspeccionar a buzina
	Buzina avariada	Substituir a buzina
A bateria não mantém a carga nominal	Não há líquido na bateria	Repor o nível
	Curto-circuito em célula da bateria	Substituir a bateria
	Motores sobrecarregados	Verificar a absorção do motor
	Terminais da bateria soltos	Controlar e apertar
A bateria descarrega rapidamente	Definição de tempo de carga insuficiente	Definir um tempo de carga adequado
	Células da bateria gastas	Substituir a bateria

LIMPEZA E MANUTENÇÃO

A limpeza da máquina pode ser efectuada por pessoal não especializado. No entanto, a pessoa responsável pela limpeza deve estar familiarizada com os controlos principais de corte da fonte de energia e com as principais funções da máquina, de modo a evitar quaisquer situações perigosas.

A manutenção da máquina deve ser efectuada por pessoal altamente especializado, com grande conhecimento da máquina e dos seus componentes.

É possível efectuar manutenção mecânica, eléctrica e electrónica.



AVISO!

Todas as operações de limpeza e manutenção devem ser efectuadas com a máquina desligada.

Espere que todas as peças parem e arrefeçam.



AVISO!

Proteja os olhos e o cabelo ao limpar a máquina com jacto de ar comprimido. Se a máquina for utilizada num ambiente tóxico, utilize uma máscara especial e vestuário de protecção adequado para efectuar os trabalhos de manutenção no filtro de pó.

LIMPEZA

Limpeza geral da máquina

Limpe o revestimento, painéis e controlos da máquina com um pano macio seco ou ligeiramente humedecido numa solução de detergente suave.



NOTA

Não utilize solventes como álcool, gasolina ou acetato de etilo, dado que poderão danificar as superfícies.

Remova os resíduos de pó e sujidade dos painéis de controlo da máquina (ecrãs digitais, luzes indicadores e de aviso, comutadores).



NOTA

Tenha atenção ao limpar os componentes eléctricos.

Se for necessário, os componentes eléctricos devem ser limpos apenas por pessoal especializado e utilizando produtos não corrosivos, adequados para circuitos eléctricos.

MANUTENÇÃO PERIÓDICA



AVISO!

Todas as operações de manutenção devem ser efectuadas com a máquina desligada.

Espere que todas as peças parem e arrefeçam.

Para efectuar a manutenção do motor, siga as instruções fornecidas no manual de utilização e manutenção do respectivo motor instalado na máquina de varrer. Este manual é fornecido numa caixa especial.

As operações de manutenção periódica recomendadas são resumidas na tabela seguinte.

TABELA DE MANUTENÇÃO

Manutenção	A cada 10 horas	Após 50 horas	A cada 150 horas	A cada 300 horas	A cada 500 horas	A cada 1.000 horas	A cada 2.000 horas
Verificação do nível de óleo do motor							
Verificação do nível de óleo hidráulico							
Limpeza do filtro de ar seco							
Limpeza do radiador de água							
Limpeza do filtro de saco fechado							
Verificação da correia trapezoidal							
Verificação da linha de refrigeração							
Verificação do nível de óleo dos travões							
Verificação da bateria							
Verificação do filtro de água do sistema de controlo de pó							
Limpeza do bocal de escoamento de água do filtro de combustível							
Limpeza do radiador							
Limpeza do filtro da bomba de combustível							
Mudança do óleo do motor							
Substituição do elemento do filtro de óleo							
Substituição do filtro de óleo hidráulico da bomba de engrenagem							
Substituição do filtro de óleo hidráulico da bomba hidrostática							
Verificação da correia trapezoidal							
Substituição do elemento do filtro de óleo							
Substituição do elemento do filtro de combustível							
Substituição do filtro de óleo hidráulico da bomba hidrostática							
Aperto do parafuso e da junta do sistema de combustível							
Verificação da vela de ignição							
Substituição do filtro de ar do motor							
Limpeza do depósito de combustível							
Substituição da correia do alternador							
Mudança do óleo hidráulico							
Substituição da escova do motor de arranque							
Verificação da pressão do motor hidráulico e da bomba							
Verificação do desgaste da junta vedante							
Verificação do sistema de travagem							
Verificação da folga das peças móveis							

VERIFICAÇÕES PERIÓDICAS

Bateria



AVISO!
Use luvas e óculos de protecção.

Verifique o nível de electrólito.
Verifique se existe oxidação nos pólos da bateria.
Limpe toda a superfície da bateria com uma esponja húmida.

Pressão dos pneus

Pressão recomendada: 7 bars

Níveis de óleo

Óleo dos travões: DOT4.
Óleo hidráulico: AGIP Arnica 46
Óleo do motor: AGIP Sigma
(série HD 3 MIL - L 2104-C - API - CD).

Nível de líquido de refrigeração

(Veja a fig. W)

Mistura: 50% de anticongelante AGIP e 50% de água

Regulação de fecho da aba

- Solte a contraporca (1, fig. J).
- Regule o fixador, certificando-se de que o painel de fecho da aba fecha hermeticamente.
- Regule a pressão da mola da aba através da porca de fixação (2, Fig. J).

Regulação do travão de mão

- Solte ou puxe a porca (1, fig. K) evitando deslocar a extremidade do cabo.
- Regule a tensão do cabo, certificando-se de que o travão não está bloqueado.

Substituição do filtro de ar

- Desaparafuse o parafuso de fixação (1, fig. L) e retire a tampa.
- Desaparafuse o parafuso de aperto (1) do elemento (2, fig. M).
- Retire, limpe ou substitua o filtro de ar.
- Volte a colocar a tampa e aperte o parafuso.

Substituição do filtro de óleo hidráulico da bomba de engrenagem

- Esvazie o depósito de óleo através do bujão da parte inferior.
- Retire a tampa do depósito (1, fig. N).
- Desaparafuse os filtros (1, fig. O) das suas sedes no interior do depósito.
- Aperte os novos filtros no lugar utilizando uma chave adequada e volte a colocar a tampa do depósito.
- Aperte o bujão de drenagem.
- Verifique o nível de óleo e abasteça se for necessário.



AVISO!
Não polua o ambiente com óleo e filtros usados.

Substituição do filtro de óleo hidráulico da bomba de caudal variável

Desaparafuse o filtro (1, fig. P) e coloque-o num contentor para resíduos especiais. Substitua-o por um filtro original.



AVISO!
Não polua o ambiente com óleo e filtros usados.

MANUTENÇÃO EXTRAORDINÁRIA



AVISO!
Todas as operações de manutenção devem ser efectuadas com a máquina desligada.
Espere que todas as peças parem e arrefeçam.

Para efectuar a manutenção do motor, siga as instruções fornecidas no manual de utilização e manutenção do respectivo motor instalado na máquina de varrer. Este manual é fornecido numa caixa especial.

Substituição do vedante lateral

- Retire os parafusos de fixação (1, fig. Q) e o suporte do vedante (2).
- Encaixe o novo vedante e o respectivo suporte, de modo a que o vedante toque ligeiramente no chão.
- Aperte os parafusos de fixação.

Substituição da escova central

- Retire o vedante e o fixador.
- Retire os parafusos de fixação e o suporte do vedante.
- Retire a tampa do lado direito.
- Desloque o vedante lateralmente.
- Retire o pino ranhurado (5, fig. R).
- Retire o suporte (6, fig. R).
- Retire a escova (7, fig. R).
- Instale a nova escova (8, fig. R).
- Instale o suporte (9, fig. R).
- Volte a instalar o pino ranhurado (10, fig. R).
- Volte a instalar o vedante.
- Feche a tampa.

Regulação da escova central (marca no chão)

Se deixar a escova central a rodar durante alguns minutos com a máquina parada, a marca deixada no chão é útil para regular a escova.

- Se o tamanho da impressão for inferior a 40 mm ou superior a 100 mm, regule a pressão da mola através do parafuso de fixação (1, fig. S).

Substituição da escova lateral

- Desaparafuse o parafuso de fixação (1, fig. T) e retire a escova.
- Desaparafuse os parafusos de fixação de apoio.
- Substitua a escova e volte a instalar os parafusos de fixação.
- Fixe a escova ao motor.

Regulação da escova lateral

- Regule a pressão da escova através do parafuso de aperto (1, fig. U).

Substituição do vedante traseiro

- O vedante deve tocar no chão ligeira e uniformemente.
- Para substituir o vedante, retire as porcas de fixação (1, fig. V).
- Retire o suporte do vedante.
- Substitua o vedante e volte a instalar.

Substituição do filtro de saco fechado

- Retire a cobertura (1, fig. W).
- Desaparafuse os parafusos da tampa (1, fig. X).
- Retire a tampa (1, fig. Y).
- Retire as barras de fixação, soltando os parafusos (1, fig. Z).
- Retire o filtro (1, fig. AA).
- Desligue o cabo do sacudidor do filtro (1, fig. AB).
- Substitua o filtro.
- Volte a ligar o sacudidor do filtro.
- Volte a instalar o filtro (1, fig. AA) no depósito de resíduos.
- Volte a instalar as barras de fixação.
- Aperte os parafusos de fixação (1, fig. Z).
- Volte a instalar a tampa.
- Quando instalar o filtro, certifique-se de que a junta da tampa é estanque e o filtro está devidamente posicionado.

Desengatar a máquina

Para rebocar a máquina, desengate a transmissão hidrostática rodando o parafuso (1, fig. AC) no sentido contrário ao dos ponteiros do relógio.

DESMONTAR, ELIMINAR**NOTA**

O material deve ser eliminado de acordo com a lei em vigor.

DESMONTAR**NOTA**

Tenha o máximo de cuidado ao desligar os condutores que estão sob tensão mesmo quando o comutador de ignição se encontra na posição "0".

Desligue os cabos dos painéis de controlo, tendo atenção às marcas de cada abo e consultando os esquemas dos circuitos eléctricos.

Não retire os números de referência dos cabos e das placas de terminais.

Desmontar o sistema hidráulico

Desmonte os sistemas hidráulicos, consultando os esquemas relevantes.

Desmontar a parte mecânica

Antes de efectuar a desmontagem mecânica da máquina, lave todas as peças que entram em contacto com o material e limpe minuciosamente o resto da máquina.

Consulte o capítulo "Transporte" para obter instruções sobre como levantar a máquina e quais as precauções de segurança a seguir.

Embalagem

Utilize material de embalagem adequado para o peso e características da peça.

**NOTA**

Fixe uma placa ao pacote indicando o peso, o conteúdo e quaisquer outras informações necessárias para o transporte.

ELIMINAR

Óleos usados

Os óleos lubrificantes e hidráulicos usados não devem ser deixados no meio ambiente (cursos de água, sistemas de esgotos, etc.), devendo ser entregues a empresas de eliminação autorizadas.

Recomenda-se que seja escrupulosamente respeitada a legislação em vigor.

Este tipo de materiais deve ser guardado em contentores com tampa, perfeitamente vedados, de modo a que não hajam fugas de óleo usado e contaminação de outras substâncias, incluindo água da chuva. Os filtros de óleo devem ser guardados da mesma forma e entregues a empresas de eliminação autorizadas.

Baterias de chumbo usadas

As baterias usadas pertencem à categoria de resíduos “tóxicos nocivos”.

Elas devem ser entregues a empresas com autorização especial para a sua eliminação.

Se não for possível, elas devem ser “temporariamente armazenadas” de acordo com a legislação em vigor. Antes de mais, isto significa: ter uma autorização para armazenamento temporário. Armazenar em contentores de plástico vedados, com uma capacidade pelo menos igual ao volume do electrólito da bateria. De modo algum, deverá permitir-se que água da chuva entre nos contentores.

Material recolhido pela máquina

O material recolhido pela máquina pode e deve ser entregue como resíduos urbanos ou equivalentes, aos serviços públicos de saneamento (em conformidade com acordos prévios).

Isto é possível desde que os resíduos não contenham substâncias tóxicas ou nocivas.

Ao limpar ambientes que podem conter resíduos tóxicos e nocivos, cada substância deve ser recolhida individualmente e com o depósito de resíduos vazio. Os resíduos devem então ser despejados, na sua totalidade, em contentores especiais, cujo manuseamento deverá ser efectuado de acordo com a legislação em vigor e os regulamentos provinciais, regionais e estatais.

Eliminação da máquina

No final da vida útil da máquina, elimine todos os materiais indicados em baixo que constituem a máquina.

Recomenda-se que a máquina seja entregue a uma empresa autorizada que providenciará a sua eliminação adequada.

Para eliminar óleos, filtros e baterias, siga os procedimentos descritos anteriormente. O ABS e os componentes de metal podem tornar-se matérias-primas de recuperação. Os tubos flexíveis e as juntas, assim como os plásticos e as fibras de vidro devem ser separados em grupos individuais e entregues aos serviços públicos de saneamento.



NOTA

Elimine os diferentes materiais da máquina em locais de eliminação de lixo adequados.



NOTA

Respeite sempre as respectivas leis nacionais em vigor.



WEEE 2002/96/EC

ESQUEMAS

POSIÇÕES DOS FUSÍVEIS

(veja a fig. AD)

1. Ventilador
2. Unidade de controlo do motor
3. Livre
4. Luzes de marcha
5. Luzes de marcha
6. Médios
7. Painel de instrumentos
8. Máximos
9. Sinais de mudança de direcção
10. Luzes de travagem
11. Luzes de perigo
12. Sacudidor do filtro
13. Fusível de sucção de 50A

ESQUEMA DOS CIRCUITOS ELÉCTRICOS

(Veja a fig. AE)

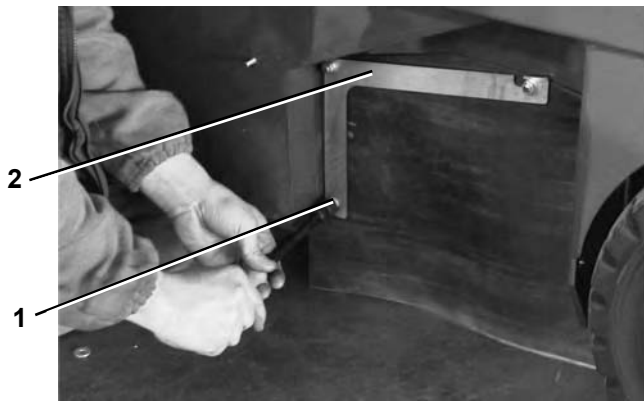
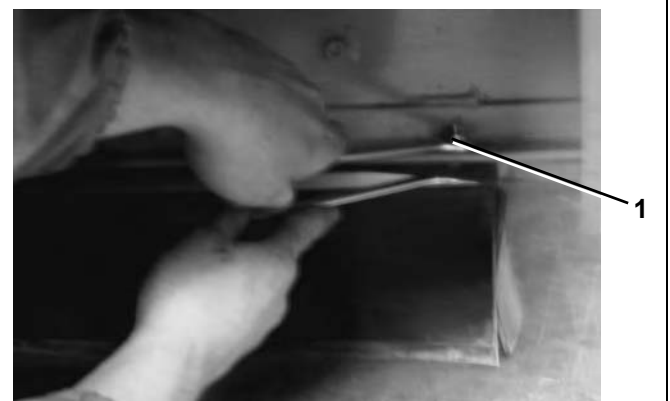
- A: Alternador de 14V-65A
 AA: Buzina
 B: Bateria de 12V-80A
 B2: Lâmpada do óleo
 B3: Lâmpada da água do motor
 B4: Microinterruptor do travão de mão
 B5: Lâmpada do filtro de ar
 B6: Indicador do nível de combustível
 B7: Lâmpada do ventilador
 B8: Microinterruptor de segurança do capot
 B9: Bobina de alta tensão
 B10: Bobina de alta tensão
 B11: Sensor de marcha atrás
 B12: Termóstato bimetalico
 CO: Contador de horas
 C1: Comutador de ignição
 C2: Unidade de controlo de arranque
 C3: Comutador combinado
 C4: Comutador das luzes de emergência
 C5: Vela de ignição de arranque
 C6: Vela de ignição de arranque
 C8: Avisador sonoro de marcha atrás
 C9: Avisador sonoro de alarme de marcha atrás
 D1: Díodo 1N4007
 F1: Fusível das luzes de emergência
 F2: Fusível do sacudidor do filtro
 F3: Fusível da unidade de controlo do motor
 F5: Fusível das luzes de travagem
 F6: Fusível do ventilador
 F7: Fusível das luzes indicadoras/de aviso

- F8: Fusível das luzes de marcha
 F9: Fusível dos sinais de mudança de direcção
 F10: Fusível dos máximos
 F11: Fusível dos médios
 F12: Fusível das luzes de marcha
 F13: Fusível de sucção
 I1: Comutador de sucção
 I: Dispositivo de luz intermitente
 L1: Sinal de mudança de direcção dianteiro, do lado esquerdo
 L2: Sinal de mudança de direcção traseiro, do lado esquerdo
 L3: Sinal de mudança de direcção dianteiro, do lado direito
 L4: Sinal de mudança de direcção traseiro, do lado direito
 L5: Luz de travagem esquerda
 L6: Luz de travagem direita
 L7: Luz de marcha dianteira, do lado esquerdo
 L8: Luz de marcha traseira, do lado direito
 L9: Luz de marcha dianteira, do lado direito
 L10: Luz de marcha traseira, do lado esquerdo
 L11: Médio esquerdo
 L12: Médio direito
 L13: Máximo esquerdo
 L14: Máximo direito
 L15: Luz intermitente
 M: Luzes de travagem
 M1: Motor de arranque
 M2: Motor do ventilador
 M3: Motor da ventoinha de sucção
 M4: Motor do sacudidor do filtro
 P1: Botão do sacudidor do filtro
 R1: Relé da ventoinha de sucção
 R2: Relé de segurança da ventoinha de sucção
 R3: Relé de arranque
 R4: Relé do avisador sonoro da marcha atrás
 R5: Relé do avisador sonoro do alarme de incêndio
 S1: Luz de aviso da vela de pré-aquecimento
 S2: Luz de aviso da bateria
 S3: Luz de aviso do óleo
 S4: Luz de aviso da água
 S5: Luz de aviso do travão de mão
 S6: Luz de aviso de filtro de ar obstruído
 S7: Luz de aviso de nível de combustível baixo
 S8: Luz indicadora de sinal de mudança de direcção
 S9: Luz indicadora de luz de marcha
 S10: Luz indicadora de máximos
 S11: Sensor de luzes

ESQUEMA HIDRÁULICO

(Veja a fig. AF)

- Depósito do óleo do sistema hidráulico
- Filtro de óleo hidráulico
- Cilindro da escova central
- Bomba de accionamento + acessórios
- Motor propulsor
- Motor hidráulico de accionamento
- Distribuidor
- Cilindro da aba
- Cilindro de elevação do depósito de resíduos
- Motor hidráulico da escova central
- Motor hidráulico da escova lateral direita
- Motor hidráulico da escova lateral esquerda
- Radiador de óleo hidráulico
- Válvula de controlo
- Cilindro da escova lateral esquerda
- Cilindro da escova lateral direita
- Válvula de travagem

Q**R****S****T****U****V****W****X**

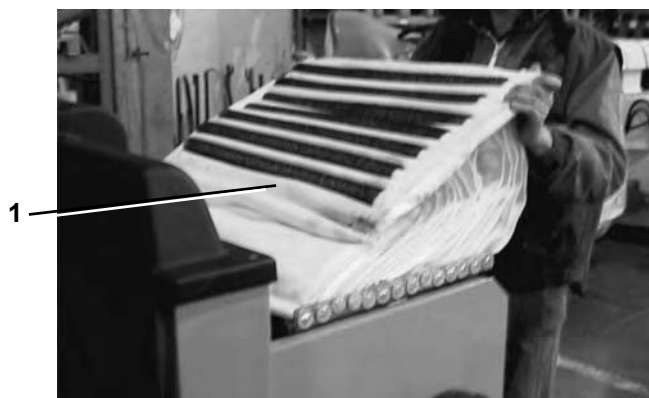
Y



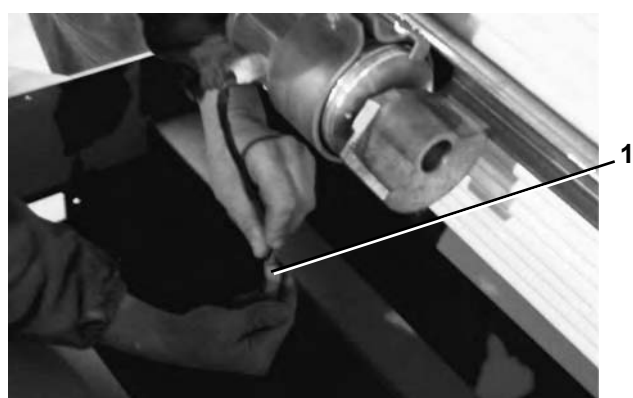
Z



AA



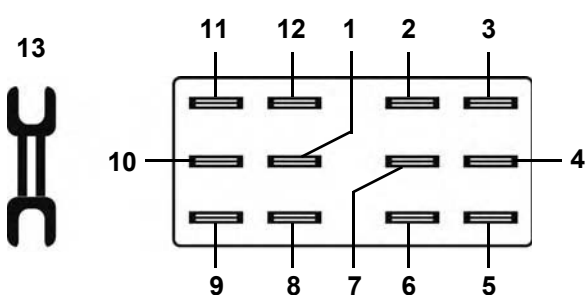
AB

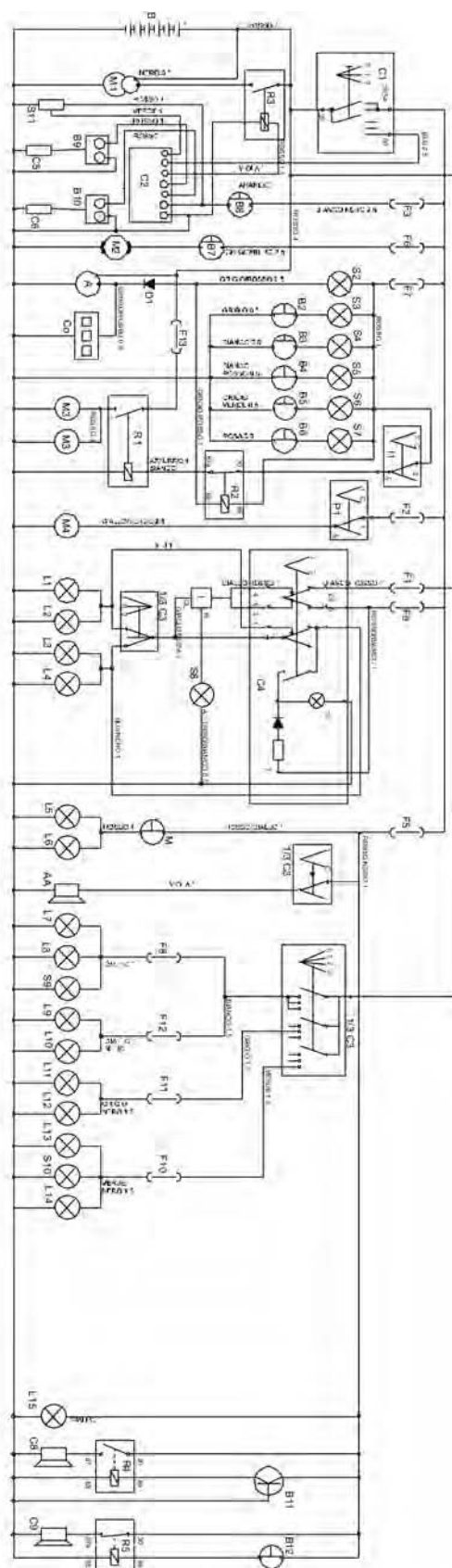


AC

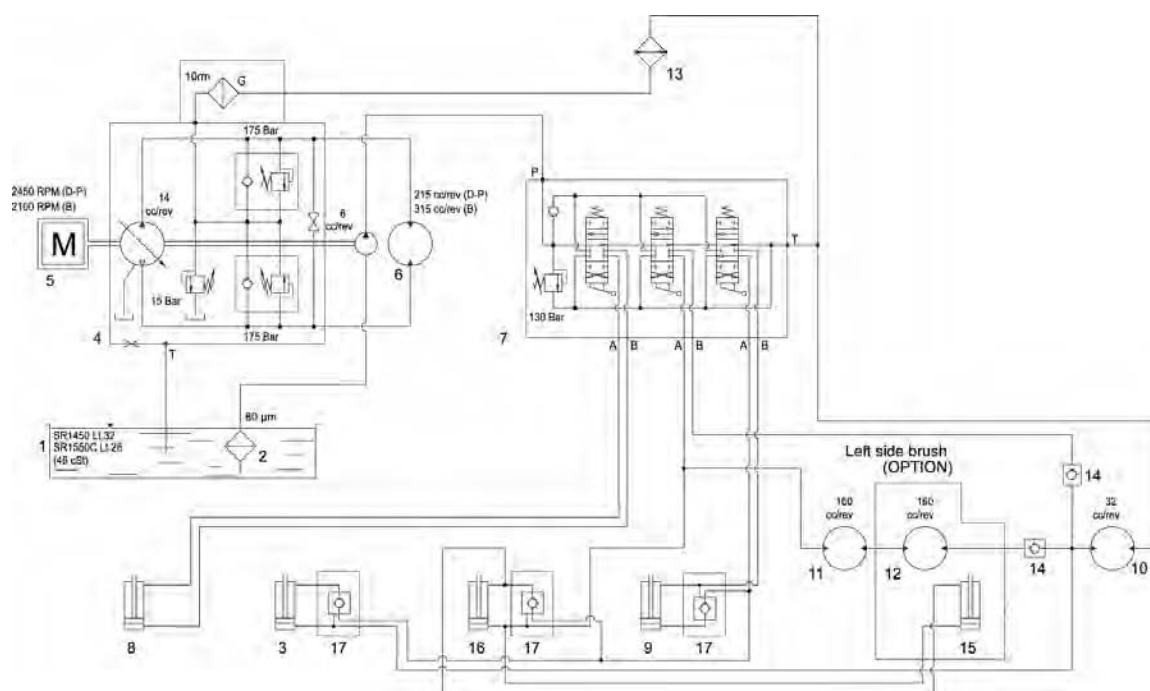


AD





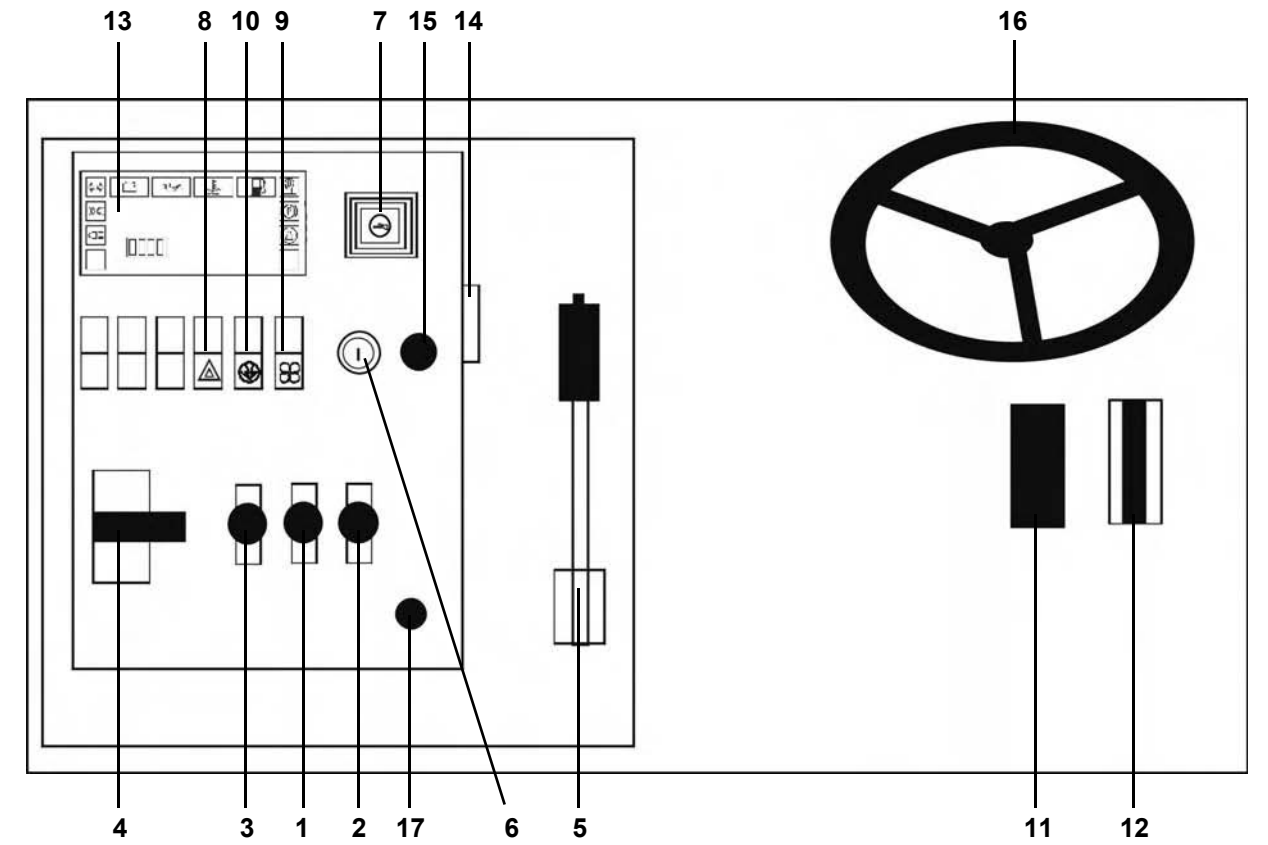
AF



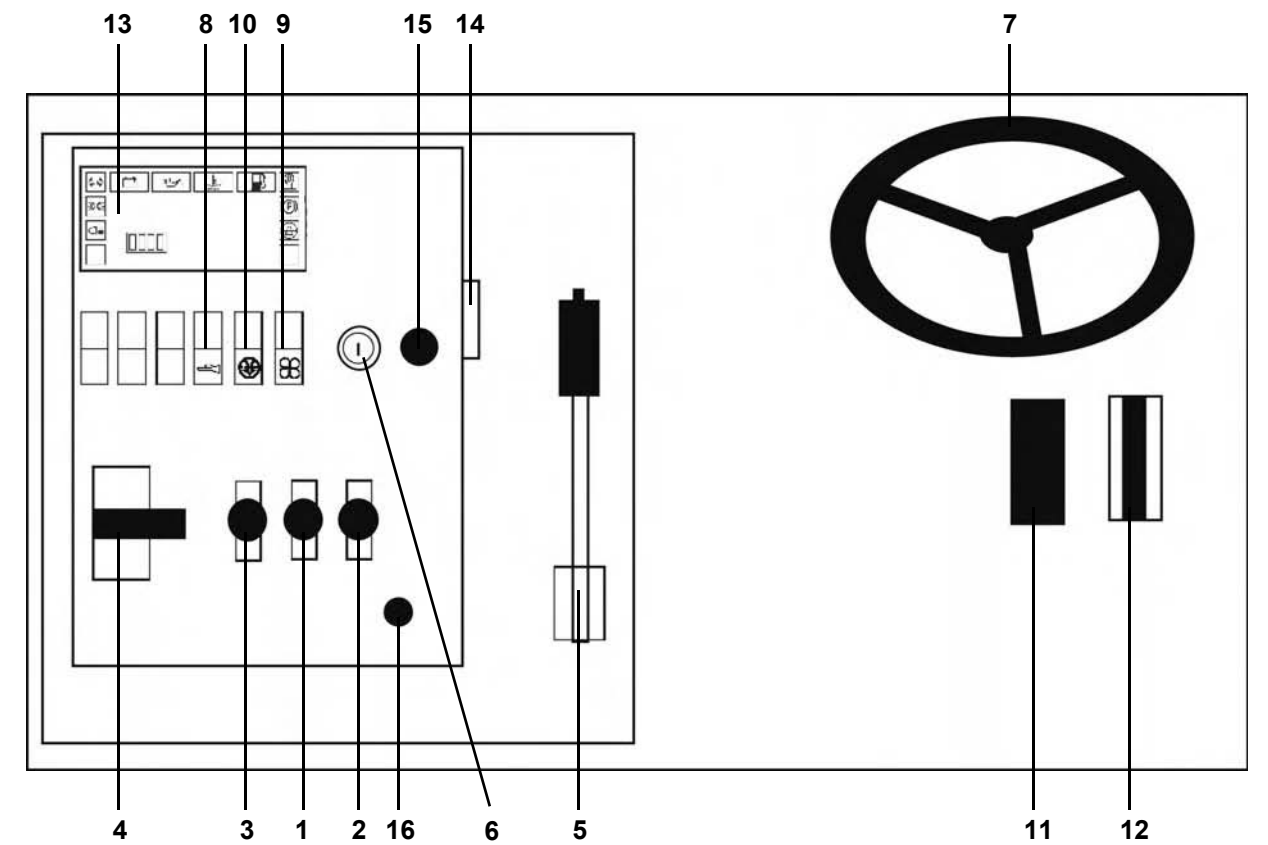
F



G



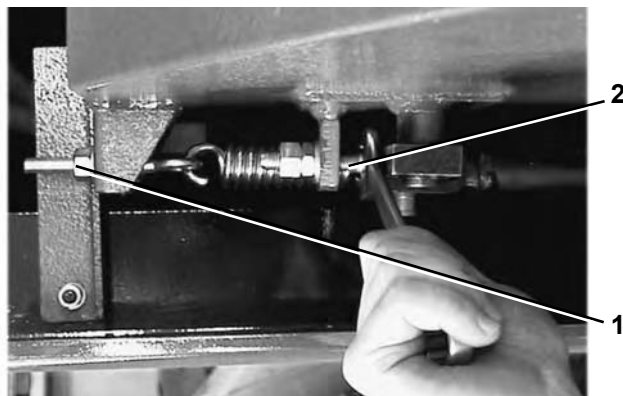
H



I



J



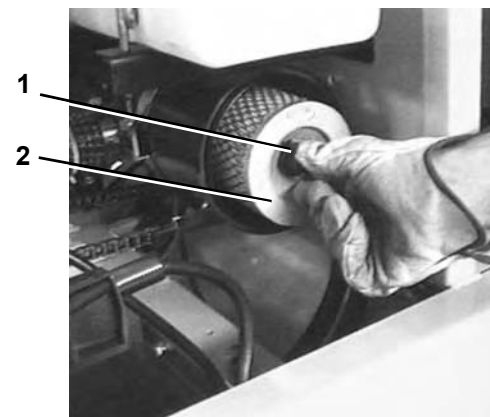
K



L



M



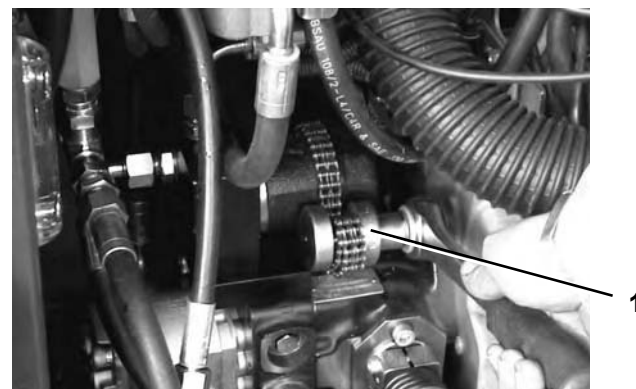
N



O



P



Nilfisk-Advance Spa

Registered office: Via F. Turati 16/18, 20121 Milano

Administrative office: Localita' Novella Terza, 26862 Guardamiglio (Lodi) Italy

www.nilfisk-advance.com

Phone: +39 0377 451124

Fax: +39 0377 51443

Printed in Italy